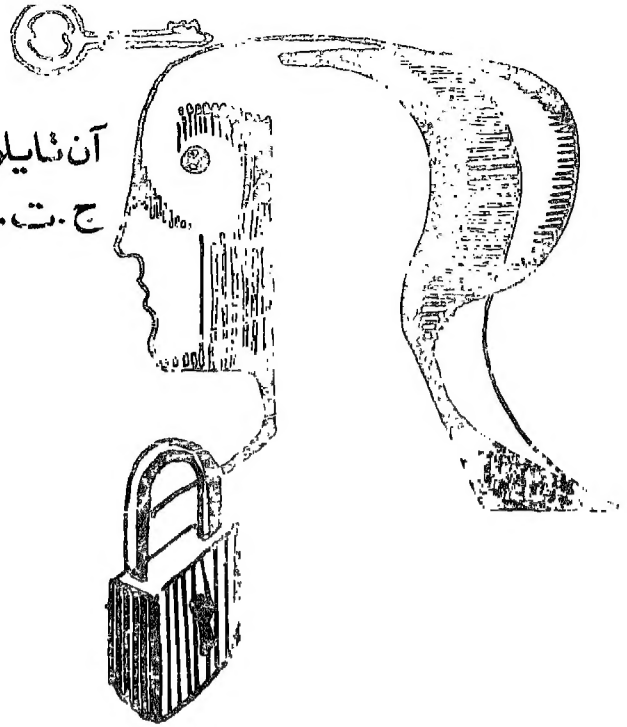


آن ٹایلوں ، ولیدیسلاو سلاوکن ، د. ر. دیفز ،  
ج. ت. ریزون ، ر. تومسون ، ا. م. کولمان



# مدخل إلى علم النفس

طبعة ثمانية منقحة ومزينة

الجزء الثاني

ترجمته:  
عيسى سمعان

الدراسات النفسية

٣٧



0111452



Bibliotheca Alexandrina

الاستاذ الفاضل : زهير الحمو

مدخل إلى علم النفس  
الجزء الثاني

---

الدراسات النفسية

« ٣٧ »



آن ثايلور، وليديسلوسلاكن، د.ر.ديفر،  
ج.ت. ريزون، ر.تومسون، أ.م.كولمان

# مدخل إلى علم النفس

طبعة ثالثة منقحة ومزودة  
الجزء الثاني

ترجمة:  
حسي سمع



منشورات وزارة الثقافة  
في الجمهورية العربية السورية  
دمشق ١٩٩٦

## العنوان الأصلي للكتاب :

# Introducing Psychology

**Ann Taylor, Wladyslaw Sluckin,**  
D. R. Davies, J. T. Reason, R. Thomson  
and A. M Colman

**Second Edition 1982**

---

مدخل الى علم النفس = Introducing psychology  
أن تايلور... وآخرون؛ ترجمة: عيسى سمعان . - ط٢، منقحة  
ومزودة . - دمشق: وزارة الثقافة، ١٩٩٦ . - ج٢؛ ٢٤ سم . -  
(الدراسات النفسية ؛ ٣٧).

١- ١٥٠ ت ا ي م ٢- العنوان ٣- العنوان الموازي  
٤- تايلور ٥- سمعان ٦- السلسلة  
مكتبة الأسد

---

الايداع القانوني : ع - ٨٨٣ / ٧ / ١٩٩٦

## الفصل الرابع عشر

### الأداء الماهر

#### ما المهارة ؟

#### تعريف المهارة

من أولى العقبات التي تعترض سبيل كل من ينشد فهماً لما قام به علماء النفس من عمل في هذا المجال غياب أي تعريف يلقي قبولاً شاملاً لما يقصد بعبارة «الأداء الماهر» . وقد ترتب على ذلك ان البحوث في المهارة قد درست ، حسب تعبير آدامز (١٩٧١ ، ص ١١٢) « . . . أي شيء بدا لعين المنطق الشائع ماهراً » . وقد آل هذا إلى ان ينسحب على كامل نطاق الأداء البشري ابتداء بزمان الرجع البسيط ، وتجارب حركات العينين ، وانتهاء بالدراسات التي تناولت أعقد الأنشطة ، كقيادة السيارة ، او الطائرة .

ومع ذلك ، فمعظم التعاريف تتفق على شيء واحد : يجب ادخار المصطلح «مهارة» للمعقد من الأنشطة دون بسيطها . كتب بارتليت (١٩٤٨ ، ص ٣١) « . . . لعلنا واجدون بداءات المهارة في الاستجابة المتدرجة » . والاستجابة المتدرجة هي تلك التي تتطلب من الشخص القيام بحركة ، من مقدار محدد ، وتقع تحت سيطرته . وهي لا تبعث ، ببساطة ، موفورة دون نقصان بفعل مؤثر خارجي ، بل تسترشد أثناء تأديتها بالنتائج المدركة لأفعال الشخص ذاته . وهكذا ، فقد كان بارتليت يؤكد أهمية معلومات التغذية الراجعة feedback في ضبط الحركة الماهرة . كذلك حاجج أنه يجدر بنا أن لا نشرع باستخدام المصطلح «مهارة» الا عندما ترتبط جملة من

وظائف المستقبلات receptors والمستجيبيات effectors فيما بينها، وتصل مع بعضها في سلسلة series تتسم بسمات توجّهية واضحة، وتسير في حركتها صوب نقطة نهاية أو هدف. وفي لهجة لا تختلف عن هذه شدد فيتس fits (١٩٦٤) على الدرجة العالية من التنظيم، الزماني والمكاني كليهما، والتي تتجلى في النشاط الماهر، بمعزل نسبياً عن الحواس أو العضلات المحددة ذوات الصلة. وقد خلص إلى أن: «التمذج المكاني-الزماني، وتفاعل عمليات التغذية الراجعة من المستقبلات والمستجيبيات، والمميزات الرئيسة من قبيل التوقيت، والتوقع، والاستجابة المتدرجة ينظر إليها، والحالة هذه، على أنها خصائص مميزة للمهارة» (ص ٢٤٥).

وفي الحين الذي تخفق مقولتا بارتليت وفيتس هاتان في إعطائنا أية إشارة دقيقة عما ينسحب عليه المصطلح «مهارة»، فإنهما تفلحان في تركيز انتباهنا على ما يتفق عليه عموماً أنه القضايا الرئيسة في هذا المضمّار. ولعل خير طريقة لمعرفة المزيد عما يفعله علماء النفس حقاً، عند دراستهم للمهارة، تكمن في إلقاء نظرة موجزة على بعض الفترات الأكثر أهمية في تاريخ البحوث التي تتناول المهارة.

### الرواد (١٨٩٠ - ١٩٢٠)

إن المثير للاهتمام في هذه الفترة المبكرة هو أن كثيراً من قضاياها ومناقشاتها لا يزال حياً في معظمه حتى يومنا هذا. في الحق، يمكن المحاجة، بأن معظم التنظير الحديث لا يخرج عن نطاق إعادة تأسيس هذه الأفكار الباكرة، في صورة استعارات ونماذج، تيسرت بفضل النجاحات التقنية خارج نطاق علم النفس، ولا سيما في التطورات الحديثة التي أصابت الآلات المعقدة التي تقوم بعمليات الضبط، والاتصال، والاحصاء.

وقد كان روبرت وودورث من أكثر الرواد نفوذاً. وفي تقصيه دقة الحركات الإرادية توقع بحدود النصف قرن ملابسات الدراسات الأحداث عهداً، والتي تتناول المهارة الحركية. ففي ورقة بحث كتبها عام ١٨٩٩ طرح

الرأي (والذي توسع فيه في وقت لاحق في كتابه في «ديناميكا السلوك» ونشر عام ١٩٥٨) الذي يفيد أن المداميك التي تشكل المعقد من المهارات هي «وحدات حركية ثنائية الطور». وهذه تشمل العمل التحضيرى أو «المعد سلفاً» pre-set» والذي يشابه تهيئة البندقية، والعمل ذاته. وهكذا، فعند استخدامنا لمطرقة، أو عصا غولف، فهناك ضربة للأعلى تتلوها ضربة للأسفل. ويمكن مغزى الطور الحاضر، أو طور التأهب، في اختيار، أو «وضع برنامج مسبق» للقوة والسعة، والاتجاه، والمعدل، الى ماهرالك، يتصل بالعمل اللاحق. بعبارة اخرى، يمكن تهيئة الأعمال قبل استهلالها، لتتواصل حتى النهاية في شكل متوالية مؤداة. ومن الواضح ان هذه الفكرة ترهص بالاهتمام المعاصر في برمجة الاستجابات، مما سنأتي على دراسته في مكان لاحق من الفصل. كذلك افترض وودورث اندماج الوحدات الأساسية الثنائية الطور هذه، عادة، في متواليات أو «وحدات حركية متعددة الطور» كما، لنقل في الطرق أو المشي المتصلين. وقد ذهب وودورث في اعتقاده إلى أن هذه الوحدات الحركية الأكثر تعقيدا تقع تحت سيطرة حلقات التغذية الراجعة، بمعنى انه يمكن تعديلها عن طريق نتائجها المدركة.

ولعل أكثر دراسات هذه الفترة اقتباسا هي تلك التي توفر عليها اثنان من علماء النفس الامريكيين، برايان وهارتر (١٨٩٧، ١٨٩٩)، والتي لاحظا فيها تطور الأداء الماهر لدى عاملتي تلغراف، وأتيا فيها على وصف «لجود»، أو فترات مطولة، لم يلحظا فيها اي تحسن واضح. وقد عللا ذلك كالاتي: «المقصود بالنجد... هو اقتراب عادات الصنف الأدنى من أقصى نمو لها، لكنها لم تبلغ بعد الحركة الأوتوماتيكية بقدر كاف يتيح للانتباه حرية العكوف على عادات، الصنف الأعلى (١٨٩٩، ص ٣٥٧)». ومع أن ظاهرة النجد بحد ذاتها هي محط ارتياب في الراهن، إلا أن تفسير برايان وهارتر لها من حيث هي تراتب عادات يقارب جدا التفكير الراهن بخصوص المهارات المعقدة (ميلر، غالانتر، بريبرام، ١٩٦٠).

في مؤلفه «مبادئ علم النفس» أورد ويليام جيمس (١٨٩٠-١٩١٥) مقولة واضحة فيما يخص تسلسل الاستجابات (أو «تسلسل المنعكسات» كما أطلق عليها وقتذاك): «في الفعل الذي غدا اعتياديا، ليس ما يدفع كل تقلص عضلي جديد للحدوث في الترتيب المعين له، هو الفكرة أو الإدراك بل الإحساس الذي تأتي عن التقلص العضلي الذي انتهى لتوه.» ويمثل هذا إحدى أولى الاشارات الدالة على أهمية التغذية الراجعة - في هذه الحالة، التغذية الراجعة للاستقبال الذاتي proprioceptive feedback (انظر أدنام)- في ضبط متواليات الأفعال المتأسسة جيدا. وحسب تعبير جيمس «... إن النبضة الوحيدة التي يفرض بالمرکز الفكرية إرسالها للأسفل هي تلك التي تحمل أمر: ابدأ». وما تبقى فإنه ينطلق بشكل او توماتيكي بفعل مشيرات تولدت داخليا نتيجة الفعل السابق.

ان الفكرة التي تنص على ان كل فعل في متوالية اعتيادية يوفر المثير لتاليه تجعل التغذية الراجعة للاستقبال الذاتي جزءا أساسيا من التحكم في الحركة، وتؤلف ماغدا يعرف بوجهة نظر المدرسة المحيطية peripheralist. وقد تلقت هذه الحجج دعما من جملة دراسات تعلم حيوانية أجريت أثناء العقد الأول من القرن الحالي. وقد كان ابعده هذه الدراسات أثرا سلسلة دراسات أجراها ج. ب. واطسون في عام ١٩٠٧. فقد وجد ان الفئران التي تعلمت جري المتاهة في النور يمكنها أن تنفذ المهمة نفسها بدرجة معقولة من النجاح في الظلام. وعلى نحو مماثل، لم تعان الفئران التي عطلت فيها حواس السمع، والبصر، والشم، واللمس (بشكل افرادي وليس سوية) إلا من صعوبة ضئيلة، كذلك الأمر، عند جري المتاهة. وقد خلص واطسون الى ان الاستقبال الذاتي proprioception (وهو إشارات حسية تتولد بفعل المستقبلات في العضلات، والأوتار والمفاصل) كان على درجة من الأهمية كبيرة عند تعلم جري المتاهة.

أما وجهة النظر المعارضة لهذه أو وجهة نظر المدرسة المركزية centralist فقد نشأت بفعل بعض الملاحظات السريرية التي قام بها لاشلي في عام ١٩١٧، والتي طالت رجلاً تمخضت عنده إصابة الحبل الشوكي عن خدار تام تقريباً في إحدى الساقين: وعلى الرغم من أن حركات هذا المريض لم تكن متناسقة تماماً، فقد أبدت دقة طبيعية في متجهها ومداهها. وقد خلص لاشلي في محادثته إلى أنه، لئن أبطلت إصابة الحبل الشوكي التغذية الراجعة للاستقبال الذاتي على نحو مؤثر، فإن ضبط هذه الحركات لا بد وأنه يتوضع مركزياً في شكل مستقل عن التغذية الحسية الراجعة.

وقد بعثت هذه النتيجة على جملة دراسات حيوانية تم تعليم الفئران فيها أولاً جري إحدى المتاهات، ومن ثمة أجري عليها عمل جراحي تم فيه قطع الأعصاب الواردة afferent التي تنقل تغذية الاستقبال الذاتي الراجعة إلى الدماغ، وبعد ذلك تهيأت الفئران لإعادة تعلم جري المتاهة عقب إجراء العمل الجراحي. وقد كانت النتيجة مافحواه أنه على الرغم من أن حركات الحيوانات كانت سيئة التنسيق بعد التدخل الجراحي، فإنها لم تلاق الاقليل الصعوبة عند جري المتاهة. وقد خلص لاشلي، نتيجة هذه التجارب وما أعقبها من تجارب أخرى، إلى أن عادة جري المتاهة قد كانت مركزية التنظيم على نحو يشبه تسجيل الحاكي الذي، ما إن يبدأ، حتى يطلق الأفعال الموائمة، دونما حاجة إلى مزيد التعديلات المتأتية عن التغذية الحسية الراجعة. ومع أن الشعور الراهن يذهب إلى أن المعطيات التي توصل إليها لاشلي (انظر آدامز، ١٩٦٩) لم تُجْزْ هذه النتائج بشكل كامل فإن هذه الحجج يترجع صداها على يد المجربين المعاصرين الذين يزعمون أن هناك دليلاً تجريبياً مكيناً يسند وجود ما يدعى بالبرامج الحركية motor programs (شيلماخ، ١٩٧٦) ولسوف نأتي على مناقشة هذه البرامج في موضع لاحق.

نوجز فنقول: إن أوائل الباحثين في المهارات، قد عنوا بالكثير من راهن القضايا النظرية الرئيسة: دور التغذية الحسية الراجعة، التنظيم التراتبي

للسلوك الماهر، والجدل الدائر حول وجهتي النظر المركزية - المحيطية (ما يدعى راهنا، في الغالب، بقضية الورود-الصدور). والآن، لنلق نظرة موجزة على بعض التطورات الأكثر أهمية التي حصلت في الثلاثين سنة الأخيرة.

### فترة ما بعد الحرب حتى الفترة الراهنة :

عقب سنوات الركود النسبية لسنوات ما بين الحربين، أتى زخم كبير يدفع باتجاه دراسة الأداء الحسي - الحركي الماهر من لدن الضغوطات العسكرية والاقتصادية التي أفرزتها الحرب العالمية الثانية. فقد اقتضى الأمر اكتساب مهارات جديدة وبسرعة. وقد دعت الحاجة الى المدنيين للاضطلاع بنشاطات عسكرية تحتاج الى درجة عالية من المهارة. وعلى الجبهة الداخلية، استلزم الأمر المزيد من العمال الصناعيين المهرة ملء الشواغر التي لجمت عن التضخم السريع في القوات المسلحة. فضلا عن ذلك سرعان ما اتضح ان معرفتنا الحالية بالأداء الحسي- الحركي القائم، من نحو، على دراسات زمن الرجوع البسيط، وتجارب تعلم جري المتاهة، والتحقيقات في تشكل العادات البسيطة، ومن نحو آخر، على خبراتنا الصناعية بأساليب، من قبيل دراسة الزمن والحركة، قد شكلت أساساً غير كاف لفهم المهارات المعقدة التي تقتضيها الحرب الحديثة. وقد استتلى ذلك انشاء هيئات للبحوث في الجامعات، والدوائر الحكومية مهمتها العاجلة التحقيق في الخصائص الرئيسة والجوهرية التي تتسم بها المهارة البشرية، واستنباط طرائق مناسبة في الانتقاء والتدريب.

وكانت الضغوطات التي أفرزت زمن الحرب، والتي اتبعت فهم سلوك العامل البشري المدرب في أنظمة الأسلحة المعقدة مسؤولية، كذلك الأمر، عن تطور آخر أكثر حذقا. إذ، لم ينفك العلماء والتكنولوجيون عن محاولاتهم تحسين أنظمة الأسلحة القائمة، والحاجة لتقويم نتائج مساعيهم عن طريق تقويم نظام الانسان - الآلة بمجمله، وليس عن طريق دراسة



الانسان والآلة كل على حدة، مما أدى بعلماء النفس الى الاحتكاك المباشر مع فكر وطرائق العلوم الأخرى، ولا سيما تلك التي تتصل بالعلوم الهندسية. ونظرا لأن ذلك سهل مشكلة الاتصالات من نحو، وأضفى على التمرين والتدريب مغزى متناميا بفضل تقنية سريعة التطور، من نحو آخر، فقد شرع علماء النفس يدرسون العامل البشري من منطلقات تشابه ما يستخدمه المهندسون في وصف سير العمل في آلاتهم. وقد وجدت جملة مفاهيم آلية التوجه، نتيجة هذا التعاون المشترك، طريقها الى داخل نظرية المهارات. ووجد ان ثلاثة «نماذج من الآلات»، على نحو خاص، ذات فائدة، بالنسبة للعامل البشري، في تنشيط البحوث، وتوفير إطار مفهومي لتنظيم معلومات الأداء البشري.

وقد وفر مقدم أنظمة الاتصالات المعقدة، وتطور نظرية المعلومات (شانون وويفر، ١٩٤٩) المتصل بها وسائل تحليل العامل البشري باعتباره منظومة معالجة للمعلومات information-processing، أي منظومة تتلقى، وتخزن وتقارن، وتصدر المعلومات بطريقة تشترك بها في كثير من الملامح الهامة مع شبكات الاتصالات السلوكية واللاسلكية المتطورة. ومن المزايا الهامة لهذه المقاربة انها وفرت نموذجا للأداء الماهر يفوق في مغزاه فكري المثير - الاستجابة أو S-R (م-س) البسيطتين اللتين انبثقتا عن دراسات التعلم الحيواني. ومع أن الآلات الذاتية التنظيم قد دخلت الخدمة قبل الحرب العالمية الثانية بوقت طويل فإن آليات المؤازرة، أو التحكم الاوتوماتي servo-mechanisms أو أنظمة الضبط والتحكم الراجعة (كالطيار الآلي، مثلاً) لم توضع قيد الاستخدام، بشكل واسع، إلا خلال هذه الفترة. اما صاحب فكرة استخدام آليات المؤازرة كنموذج للعامل البشري فقد كان كريك (١٩٤٨)، ثم توسعت على يد هيك وبيتس لاحقاً (١٩٥٠)، ومثلت نقطة تنام كبرى في معرفتنا بالأداء الماهر. وفي عام ١٩٤٨ اقترح نوربرت فينر ان علماً مستقلاً - كالسيبرنتيكا - يجب أن يعنى بدراسة التنظيم الذاتي في كلا

النظامين الفيزيقي والبيولوجي . ومن اكثر المفهومات المتعلقة بأنظمة الضبط شيوعا ما يدعى بالتغذية السلبية الراجعة . وعلى الرغم من أن لهذه الفكرة تاريخا عريقا في علم النفس فإنها لم تحقق أية درجة من الدقة ، او القياس الكمي إلا داخل إطار السيبرنتيكا . ويمكن دور التغذية الراجعة في النشاط الماهر في توفير المعلومات عن مدى انحراف افعالنا عن مقاصدنا ، او درجة الخطأ . وفي كثير من النواحي الهامة يكون الباعث على تفعيل العامل البشري - كما الآلة الذاتية التنظيم - مصدره الخطأ ، بمعنى أنه ، إذا سار كل شيء حسب الخطة فليس هناك من تعديل يطرأ على الفعل لأن الجهاز مصمم بحيث تنحو أية معلومات تفيد عن انتفاء الخطأ الى ان تكون في معظمها موضع تجاهل .

اما النموذج الثالث ، والأكثر أهمية بالنسبة للسلوك الماهر فقد أتى من تطور أنظمة معالجة المعلومات التي تعمل وفق برنامج مخزن كالحاسبة الرقمية digital computer . وكما أشار نيوبل ، وشو ، وسيمون (١٩٥٨) :  
لا تكمن الأهمية الحقيقية للحاسبة الرقمية ، بالنسبة لنظرية العمليات العقلية العليا ، في تمكيننا من ملاحظة هاته العمليات «في المعدن» خارج نطاق الدماغ ، بل في اعطائنا فكرة أعمق بكثير مما تأتى لنا حتى الآن عن الخصائص التي يجب على كل إوالية احتيازها إذا كانت لتنفيذ مهام معالجة المعلومات المعقدة . (ص: ١٦٣).

هذا ، وتتحكم في الحاسبات الرقمية أثناء عملها برامج programs (ونحن نقبل عادة في هذا المقام التهجئة الأمريكية للكلمة)<sup>(١)</sup> ، او متواليات التعليمات . ويمكن لأجزاء من هذه البرامج ، كما في أعمال السائق أو الطيار ، أن تتكرر عدة مرات ومرات في العملية الواحدة ، وتدعى متواليات التعليمات هذه اللامتغيرة نسبيا بالنمطيات الدنيا subroutines . والنمطيات هذه تخضع

(١) يقصد المؤلف كتابتها كالتالي program مقارنة بالتهجئة الثانية للكلمة programme .

لسيطرة تعليمات من مستوى أعلى تدعى برامج تنفيذية تحدد الخطة الشاملة للعمل، وتعمل على تفعيل مختلف النمطيات الثانوية عند نقاط ملائمة ضمن عملية معالجة المعلومات. وعلى هذا، فبرامج الحواسيب تشابه المهارة البشرية من حيث تنظيمها بطريقة تراتبية. وإن هذه السمة، إضافة إلى ما تتمتع به من إمكانية تكيفية كبرى، لتجعل منها (البرامج) مشابهاً جذابة للأداء المعقد عند الإنسان (انظر ميلر، غالانتر، بريبرام، ١٩٦٠).

وقد هيمن على مشهد ما بعد الحرب، بخاصة، فريقان من البحاثة. الأول فريق السيرفريدريك بارتليت وزملائه في كامبردج، والثاني كان يعمل تحت إشراف بول فيتس في جامعة ولاية أوهايو. وعلى الرغم من أن كلا من بارتليت وفيتس قد أكد على الطبيعة الكلية، أو الجشتالت، للمهارة البشرية، وأن كليهما قد ساهما في تنظيمها التراتبي والأدوار المركزية التي يمارسها التوقع والتوقيت، فإن مساعي كل منهما في البحث قد اتخذت سبلاً مختلفة، نوعاً ما، (برغم أنها تكمل بعضها في نهاية المطاف). وقد شدد المجربون البريطانيون على محدوديات العامل البشري بحجة أنه يتصرف كقناة اتصالات مفردة ذات طاقة محدودة. وقد قادهم هذا الرأي إلى التركيز على الطرف الحسي أو طرف الدخل في هذه القناة المحدودة، ودراسة النمو المتدرج لتنظيم إدراكي يمحّص، وينظم الإشارات الواردة، بشكل لا تتم معالجة إلا أكثرها أهمية من قبل القناة في أية نقطة زمنية. أما البحاثة الأمريكيان، من ناحية أخرى فقد مالوا إلى التركيز على طرف الخرج، أو الطرف الحركي للقناة، وسعوا لشرح الإليات الكامنة في أوتوماتية auto-maticity الأداء الفائق المهارة. وسنأتي على النظر في كلا منهجي البحث، بشكل أكثر تفصيلاً، لاحقاً.

لقد تركزت أحدث بحوث المهارات في الولايات المتحدة، إلى حد كبير، ولعل أفضل مثال عليها هو شغل آدامز (١٩٧١) وزملائه في جامعة إلينوي. وكما العديد غيرهم من المحققين الأمريكيين فقد تخلوا عن الاهتمام الأول لفيتس وبارتليت في دراسة المهارات المعقدة في مواقع حياتية واقعية،

الى حد كبير، والتفتوا ضوب المخبر، حيث ينهمكون الآن في دراسة التعلم الحركي بصورة مفصلة.

### مراحل اكتساب المهارة:

تكمن إحدى المشكلات الرئيسية في دراسة السلوك الماهر في تحديد التبدلات التي تطرأ داخل العامل بين محاولاته الأولى التي تتسم بالتخبط والجهد إزاء مهمة حسية - حركية معقدة، وبين أدائه اللاحق المصقول، والذي يبدو خلواً من الجهد. ومن الواضح أنه لا بد أن يكون هذا الحيز الانتقالي بين النشاط الماهر، والخالٍ من المهارة ممتلئاً تدريباً وممارسة، ولقد كرس وافر البحث لاكتشاف أفضل أساليب التدريب على مختلف أنماط المهارات (انظر هولدنغ، ١٩٦٥). ولسنا نركز الاهتمام في هذا القسم على طرائق التدريب بحد ذاتها، بل على التبدلات الكامنة في تنظيم السلوك الإدراكي - الحركي التي تسعى (الطرائق) لاستحداثها. وعلى الرغم من عدم وجودها بالضرورة في أي معنى واضح الحدود، أو معنى زمني التسلسل إلا أنه من المريح، لأغراض الشرح، أن نقسم اكتساب المهارة الى مراحل. وقد اوردنا هذه المراحل أدناه.

### تشكل الخطة:

برغم أننا لانستشعرها على هذه الشاكلة وقتذاك، فإن القلة القليلة منّا عليها البدء من الصفر، حين يؤول الأمر الى تعلم مهارة من المهارات. وإذا تواجده مهمة اتقان فعالية جديدة فلنا نرى الانسان الراشد وقد استحضر الى المهمة تنويعاً كاملاً من المهارات المكتسبة سابقاً. وإن كافة المهارات الجديدة لتقوم على أساس تلك المترسخة من قبل. انما، قبل أن يتاح إعادة حشد المهارات الموجودة هذه، وتوسيع نطاقها لتخدم أغراضاً جديدة، يلزم المتعلم ان يحتاز على خطة plan: مجموعة من التعليمات الغاية منها إرشاده عند توجيه أفعاله وتنظيمها، وهذا ما أطلق عليه فيتس (١٩٦٥) «المرحلة المعرفية» في تعلم المهارة. في هذه المرحلة الابتدائية «ينبغي على المتعلم ان يفهم ما

الذي تتطلبه المهمة أو المهارة، أي طبيعة المهمة وهدفها أو الغرض منها» (روب، ١٩٧٢، ص ٥٢).

هذا، وكما نوه ميلر، غالاتر، وبريرام (١٩٦٠) فإن معرفة ما ينبغي فعله - بمعنى أن يكون لدى المرء تصور لخطة عمل واضحة - لا يقود بحد ذاته إلى حسن تنفيذ الأعمال الضرورية، إنما هو خطوة أساسية أولية نحو اكتساب مهارة ما.

وقد شدد آدامز (١٩٦٩، ١٩٧١)، بخاصة، على أهمية الاستجابات اللفظية في إرشادها الأفعال الحركية خفية، أثناء المراحل الأولى من تعلم المهارات. وقد وصف المرحلة الأولى من تعلم المهارة بالمرحلة اللفظية - الحركية verbal-motor stage. بيد أنه على الرغم من خضوع الاستجابات الحركية للسيطرة اللفظية في المراحل الأولى من تعلم المهارات فإن هذا القول لا ينطبق على المراحل الأخيرة. وكما أشار آدامز (١٩٧١، ص ١١٥): «من السخف أن نفترض وجود نظرية، حيث يكون السلوك الحركي بكافة خاضعاً للسيطرة اللفظية، لأن الكلمات هي فجوة، بالمقارنة مع كياسة الأفعال الحركية. إن أنامل عازف الكمان في الحفل الموسيقي ليست بخاضعة للسيطرة اللفظية، لكن لعلها كانت كذلك في البداية، حين شرع يتدرب على أستاذه.» بعبارة أخرى، تميل السيطرة اللفظية إلى التلاشي تدريجياً مع استمرار التعلم. أو حسب جيمس (١٨٩٠، ص ١١٤): «تقلل العادة من انتباهنا الشعوري الذي تنجز أعمالنا على ضوئه».

### التنظيم الإدراكي :

أشار عدد من المحققين البريطانيين (انظر آنيث وكاي، ١٩٥٦، ويلفورد، ١٩٦٨، ١٩٧٦، بارتليت، ١٩٤٣) إلى أن الناحية الأهم في العمليات التي يقوم عليها اكتساب المهارة الحسية-الحركية، وتلك التي تتوقف عليها التغيرات الأخرى في نهاية المطاف، هي الناحية المتصلة بجانب الدخل input في المهمة. أي، النمو التدريجي للتنظيم الإدراكي الذي يمحّص، وينظم الإشارات الواردة على نحو يمكن معه معالجة الكمية القصوى من

المعلومات عن طريق منظومة معالجة المعلومات ، المحدودة الطاقة عند العامل ، وذلك في فترة زمنية معينة . ويبدو أن أساس هذا التنظيم يكمن في فهم متنام ، من جانب العامل المتدرب ، للزيادة عن الحاجة redundancy في المعلومات الواصلة إلى حواسه . بعبارة أخرى ، بينا يزداد خبرة بالمهمة فإن كثيراً من المعلومات الواردة عن طريق الحواس يغدو زائداً عن الحاجة ، بمعنى أنه لا يقدم أي جديد أو هام . وإن تواصل الخبرة بمهمة حسية-حركية بسيطة نسبياً ، على سبيل المثال ، قد يتيح للعامل إمكانية التعرف على متواليات محددة من إشارات تظهر في تسلسل ثابت ، نسبياً ، عند نقاط شتى في العملية ، أي أن الإشارة «أ» يليها دوماً الإشارات ب ، ج ، د الخ . وعندما يتم التعرف على هذه المتواليات اللامتغيرة فإن العامل يتعلم أن كافة المعلومات المحتواة في سلسلة معينة يتم نقلها عن طريق الإشارة الأولى ، وتكون البقية زائدة عن الحاجة .

أما في المهمات الأكثر تعقيداً ، كقيادة سيارة أو طائرة ، يكون وقوع متواليات الاشارات اللامتغيرة ، نسبياً ، نادراً . في هذه الحالة ، ينبغي على المتعلم ان يفهم شتى الاحتمالات التعاقبية للإشارات الموجودة في سبل المعلومات الداخلة . وهكذا ، فعوضاً عن تعلمه ان الإشارة أ يتبعها دائماً الإشارة ب ، فإنه يتعلم ، على سبيل المثال ، أن احتمال أن تعقب الإشارة أ . بالاشارة ب اكبر من احتمال أن تعقب بذاتها ، أو بالاشارات ج ، د ، الخ .

وكلما تنامي ادراك العامل المتدرب للزيادة عن الحاجة في الدخل الحسي ، فإنه يتوافر لديه وقت أطول للتركيز على الإشارات النافعة بحق ، والتي تومئ الى الفعل اللازم ، وتهدي مساره ، وتعطي انذاراً مسبقاً بالشروط المتبدلة ، أو تشير الى نجاح أو اخفاق الأفعال السالفة . وتنعكس هذه الكفاءة الأعظم شأنها في معالجة الدخل الحسي على جانب الخرج في صورة اقتصاد متنام في الفعل الحركي .

### الاقتصاد في الفعل الحركي

لا بد للعامل الذي يعدم مهارة من ان يبذل جهداً أكبر بكثير من الشخص

الماهر كي يحقق، ولو انعكاسا باهتا، ليسر التنفيذ المصقول الذي يتوافر عند هذا الأخير. ان انعدام الجهد البادي والاقتصاد في الأداء الفائق المهارة ليسا، معا، بالبراعة التي تؤثر في نفس غير المبتدئ. فهما حقيقة واقعة، الى حد كبير. ويكمن أساس هذه الخصائص في حقيقة أن العامل الماهر يعرف ما الاشارات التي ينبغي الاستجابة لها، ومتى يلزم العمل بمقتضاها.

هذا، ومن الممكن ان نوضح الطريقة التي ينبثق فيها الاقتصاد الحركي عن التنسيق الادراكي من خلال دراستنا الخطأ المشاهد عموماً في اوساط الطيارين المتدربين (أو المتعبين - انظر بارتليت، ١٩٤٣). ويتجلى هذا في «ملاحقة الابرّة»، مما يحصل في الغالب أثناء تعلم الطيار المتدرب الطيران، استنادا لوسائل لا حاجة معها للرجوع الى العالم الخارجي. وحين لا يتوافر للمتدرب من معلومات أوضاع الجسم الا تلك التي توفرها وسائط الطيران الأساسية لديه: الأفق الاصطناعي، مؤشر السرعة الجوية، جهاز قياس الارتفاع، مؤشر السرعة العمودية، ومؤشرات الانعطاف والانزلاق الجانبي والاتجاه، فإنه يبدي غالباً ميلاً لتركيز انتباهه بمجملة على كل واحدة من هذه الوسائط بدورها محاولاً ان يحافظ على مكون بعينه من مكونات الممر الجوي، من مثل الارتفاع، على حساب المكونات الأخرى. اذ بينما يلاحق تغيرات مؤشر الارتفاع بوساطة عمود القيادة تأخذ الوسائط الأخرى بالانحراف عن قراءاتها المنشودة، دون أن يتم كشف ذلك. وحين يلاحظ هذه الفروقات في آخر الأمر، يقتضي الأمر منه القيام بتصحيحات كبيرة لإعادتها، وهذه تفسد محافظته على الارتفاع بدورها، وهلم جرّاً. لكن مع مزيد التدريب والممارسة يكتسب الطيار المتدرب تدريجياً نموذجاً مسحياً. فلا يجد ضرورة بعد الآن، في التركيز على التفاصيل الخاصة بكل وسيلة، بل يستخلص المعلومات اللازمة من الانطباع الشامل عن كامل العرض. وينجم عن ذلك ان حركات الضبط في محافظته على الممر الجوي تصبح أكثر اقتصادية، وأكثر كفاية في آن.

هذا، وتنطوي الاشارات الواضحة لمهارة متنامية، تبعاً لذلك، على

التغيرات التي تقع في طريقة استخدام المتعلم لعينييه . ففي المراحل الأولى لتعلم قيادة سيارة ، مثلاً ، يلزم السائق المتدرب أن يشاهد مكان وضع يديه وقدميه نسبة الي جهاز القيادة . فهو لم يألف بعد المهمة بشكل كاف كي ينجز ذلك عن طريق «الحس به» . وهذا يشكل هدراً بالطبع ، لمدى انتباهه المحدود . لكن مع الممارسة يؤول السائق المتعلم الى الاتكال أكثر فأكثر على معلومات الاستقبال الذاتي الراجعة . ونتيجة لذلك ، يتمكن من استخدام حساسته البصرية على نحو أكثر كفاية .

وقد ابانت دراسات حركة العينين التي أجريت في جامعة ولاية أوهايو (روكويل ١٩٧٢) ان السائقين المهرة يتبنون من الاساليب المسحية ما يختلف تماماً عن تلك التي يستخدمها السائقون المتدربون . فهؤلاء الأخيرون ينشقون جل وقتهم ، وهم ينظرون قدام المركبة مباشرة ، وهم يغيرون ، داخل «منطقة الرؤية القريبة» ، نقطة تركيزهم البصري مراراً ، في غمرة تطلّعهم الى ملامح الطريق غير ذوات الصلة مثل الأشجار وأعمدة الكهرباء . أما السائقون المهرة ، من ناحية اخرى ، فإنهم يصرفون معظم وقتهم في النظر إلى نقطة بعيدة امام مركباتهم معتمدين في استقائهم معلوماتهم التوجيهية ، على الرؤية المركزية ، ومستخدمين الرؤية المحيطية (الطرفية) في تبينهم لموقعهم ، نسبة الى مكانهم الصحيح في السكة . وهم بالتالي لا يجدون إلا حاجة ضئيلة للنظر قدام مركباتهم ، كما يفعل المتدربون . وقد تبين أيضاً أن السائق المخضرم يضبط طول تركيزه البصري إلى أمام تبعاً للسرعة التي يسير بها كي يتيح لنفسه فترة انذار كافية . فكلما ازدادت سرعته بعدت النقطة التي يركز عليها في نظره . لكن المبتدئين لم يفكوا عن أخذ عينة مجالهم البصري من منطقة قريبة من مقدم مركباتهم ، بغض النظر عن السرعة . أضف إلى أنهم كانوا يميلون إلى اطالة النظر الى اية نقطة بعينها في مجال الرؤية خلافاً للسائقين المهرة .

وعند إضافة هذه النتائج الى الدراسات المخبرية (انظر بيو ، ١٩٦٦) نرى ان العاملين غير المهرة يعتمدون على الرؤية المركزية أو النقرة البصرية foveal اكثر مما يفعل العاملون المهرة . لكن مع ازدياد الخبرة ، ينتقل تركيز



الضبط الى تغذية الاستقبال الذاتي الراجعة ، أو إلى الرؤية المحيطية حيث تكون هذه ملائمة ، ويقل ، مع هذا الانتقال ، الطلب على الانتباه الشعوري . وعلى جانب الخرج ، تنعكس هذه الكفاية الادراكية المتنامية في صورة تناقص تدريجي في حمل العمل الحركي ، وهذا هو ما أطلق عليه فيتس (١٩٦٥) «مرحلة التثبيت» في اكتساب المهارة حين يشرع المتعلم في «تثبيت» الأفعال الفردية ضمن منظومة زمانية ومكانية ملائمة . وعند هذه المرحلة بالذات يبدأ المتعلم بامتلاك تلك السلعة الأعلى ثمنا لدى العامل الماهر : وقت للتوفير time to spare وهو يأخذ باكتساب تلك السمة التي تميز العامل الماهر دون غيرها ألا وهي مظهر «امتلاك كامل الوقت في العالم» .

### التوقيت timing :

يشكل التوقيت الدقيق أحد أهم ملامح السلوك الماهر ، وكذلك احد آخر الملامح المكتسبة . وقد أفاد بارتليت (١٩٥٨ ، ص ١٥) عن أن :  
 . . . للتوقيت علاقة ضئيلة أو معدومة بالسرعة المطلقة التي يتم بها تنفيذ اية استجابة من مكونات متوالية سلوكية . وتعتمد الكفاءة ، اكثر من أي شيء آخر ، على تنظيم السريان من مكوّن إلى مكوّن بطريقة لا يقوم معها في أي مكان في كامل السلسلة ، أي ظهور للاستعجال ، ولا أي تأخير مطوّل لا داعي له .  
 والتوقيت يتيح للعامل الماهر معالجة التوزيع الزمني للاستجابات داخل الحدود الذاتية للمهمة المحددة . هذا ، وإن التوقيت الجيد لا يعني ببساطة اعطاء أسرع الاستجابات الممكنة فهو يعني ، بالأحرى ، أنه يجدر بالعامل تنظيم نشاطاته بحيث يتم توفير الشروط الزمانية المثلى لكل استجابة .  
 وقد برهن كسونراد (١٩٥١ ، ١٩٥٣) عن طريق التجربة أنه لا بد للمهارات الجسدية من أن تكتسب بنية زمنية متميزة ، وأن هذه البنية تؤول إلى التعين ، والصقل بفعل الممارسة ، بشكل تقصر معه الفواصل الزمنية بين المكونات الطويلة بداءة ، وتطول معه الفواصل القصيرة ، وقد أوجز بارتليت (١٩٥٨ ، ص ١٥) هذه التجارب كالاتي :

ليس هناك في السلوك الماهر أي مكوّن منفرد يشكل مجرد دالة لتلك الإشارة التي تقلع بها الاستجابة . فداخل الحدود التي يمكن تعيينها وقياسها تجريبياً ، تساهم الاشارات والاستجابات المجاورة في كلا الاتجاهين بأنصبتها . وفي التنفيذ الفعلي لمعظم ، ولربما كل ، صيغ المهارات الجسدية تكون الحدودو الزمنية من هذا الضرب ضيقة إلى حد ما . فليس إلا الماضي القريب والمستقبل القريب ما يعتد به . ويبدو ، فضلاً عن ذلك ، كما لو أن المستقبل القريب - «توقع ما يأتي تالياً» - هو الذي يلعب الدور الرئيس في اعطاء الصقل الموضوعي للتنفيذ ، مما يشكل علامة فارقة للنوعية العالية التي تتسم بها المهارة .

فالتوقيت ، على مارأينا ، يشكل أحد آخر مميزات الأداء الماهر التي يكتسبها العامل المتدرب . لكنه قد يكون أيضاً أكثر ملامح المهارة البشرية هشاشة ، وأكثرها عرضة للخلل . وفي العادة يكون التوقيت اول مظاهر السلوك الماهر التي تتعرض للضياح في كنف شروط ضاغطة . ويبدو ان تنظيم السلوك الماهر ، كما اتحادات العمال ، يقفو الحقيقة المقررة : «آخر الداخلين ، اول الخارجين» . وبخصوص مراجعة أوفى ، انظر شميدت (١٩٦٨) .

### التنفيذ الاوتوماتيكي ( التلقائي )

تغدو الأفعال المكونة للمهارة ، اثناء المرحلة الأخيرة من تعلم المهارات أكثر أوتوماتيكية ، عند تنفيذها ، على نحو مطرد . ففي حين يلزم المبتدئ ان يوجه انتباهه الشعوري لكل خطوة ، نرى أن العامل المخضرم ينفذ الحركات نفسها «دون شعور» ويتسنى له ، بالتالي ، توجيه انتباهه وافكاره الى مكان آخر . وقد أطلق فيتس ١٩٦٥ على هذه المرحلة «الذاتية أو المستقلة» - auto-nomic بينما يشير اليها آخرون بالأمتمّة automatization (شميدت ، ١٩٦٨) . وتشير أفعال العامل الماهر التلقائية في معظمها الى ان احد المتغيرات الأساسية الكامنة في اكتساب المهارات يكمن في الانتقال

التدريجي للضبط من مستوى عال في الجملة العصبية الى مستويات ادنى يكون فيها الطلب على الشعور الواعي في حده الأدنى . وستكون النظريات التي تناول الكيفية التي تتم بها احالة الضبط هذه ، والكيفية التي يمكن بها التوفيق بين الأتمتة ، والفكرة الشاملة التي تقول ان الانسان هو منظومة معالجة للمعلومات محدودة الطاقة موضع دراستنا في القسم التالي .

وعلى الرغم من اننا نتحدث عن «التنفيذ التلقائي» كأخر مرحلة في اكتساب المهارات ، فإنه لايجدر بنا الافتراض ان عملية التعلم تتوقف هاهنا . فقد أبانت جملة دراسات (انظر فيتس وبوزنر ، ١٩٦٧) أن المهارة لا تني تتحسن الى مالا نهاية ، تقريبا ، إلى أن تحدها القيود الأساسية للمهمة ، أو إلى ان ينعكس الاتجاه بفعل العملية المتقادمة زمنياً . وقد عمد كروسمان (١٩٥٩) الى قياس المدة التي يستغرقها صنع السجائر على ماكينة لف يدوية التشغيل يديرها عمال تتباين مستويات خبرتهم حتى السبع سنوات . وقد وجد ان سرعة الأداء قد تزايدت كدالة قدرة power function على عدد البنود المتولدة سابقا لما يقارب الأربع سنوات . ومن ثم يقيّد مزيد التحسن بالحد الأدنى لزمان الدوران الذي تتطلبه ماكينة صنع السجائر .

وتتطلب مقدرة المحافظة على هذا الاسلوب التلقائي للأداء جهدا متصلاً من جانب العامل الماهر . وتستدعي المهارات المعقدة من مثل مايتصل بقيادة السيارة مزاولة متواصلة للاحتفاظ بسلامتها الهشة . ف«حدها المرفه» يمكن ان يتثلّم حتى ببضعة أيام من العطالة . ومن الناحية العملية يعني هذا ان «سائق عطلة نهاية الاسبوع» أقل مهارة من ذلك الذي يستخدم سيارته كل يوم . على ان الأمر لا يرقى الى ان السابق ينسى كيف يبدل السرعة ، أو أنه ينسى قواعد المرور . إن انحدار مستوى مهارته ادهى من ذلك بكثير ، وبالتالي اكثر خطورة . فما يؤول الى انحدار هي مقدرة على معالجة المعلومات الواردة على نحو فعال . فهو يستهلك من طاقته العقلية الاحتياطية اكثر من استهلاكه عندما يزاول عمله . وهو ، بالتالي ، اقل قدرة على الاستجابة بفعالية حين تتزايد متطلبات المهمة على نحو فجائي كما في حالة الطوارئ . ولقد تم

التعرف على هشاشة المهارة منذ أمد بعيد من قبل الطيارين . ولكي يحافظ على سويته في الطيران يجب ان يبدي الطيار مزاولة للطيران بشكل متواصل .

### ضبط الأداء الماهر

تشير الخبرة اليومية والوفرة في الأدلة التجريبية (انظر ويلفورد، ١٩٧٦) إلى أن طاقتنا في معالجة المعلومات محدودة . فنحن لانقوى الا على معالجة كذا عدد محدود من الاشارات في فترة زمنية معينة . ومن الآراء التي كان لها تأثيرها الفاعل لفترة طويلة فرضية القناة الواحدة - Single chan- nel hypothesis . وتنص هذه الفرضية على أنه يمكن النظر إلى العامل البشري ، على نحو دال ، كمنظومة اتصال من قناة واحدة ، حيث تكون قدرته على الاستقبال ، والتخزين والمعالجة ، والعمل بمقتضى المعلومات ، محدودة . وهي تحتاج في أن للشخص الذي يؤدي مهمة تقتضي مهارة ، قناة اتصال مركزية واحدة تربط فيما بين وظيفتي الدخل والخرج ، ويتم فيها الانتهاء من كل إشارة قبل ان يتم التعامل مع الاخرى (برودبينت، ١٩٥٨ ، بولتون، ١٩٧١ ، آنيث وآخرون، ١٩٧٤) .

وعلى الرغم من ان هناك الآن كماً مؤثراً من الأدلة يشير الى صحة فرضية القناة الواحدة في عديد الحالات ، فإن النتائج الأحدث عهدا قد شككت في إمكانية تطبيقها بصورة شاملة (موراي، ١٩٦٧ ، ألبورت وآخرون، ١٩٧٢ ، شيفر، ١٩٧٥) . وماهو موضع جدل لا يكمن في قدرة العاملين البشريين المحدودة على معالجة المعلومات بقدر ما يكمن في أنهم انما يفعلون ذلك على قناة واحدة ، أو خط إرسال واحد . ولقد تم مؤخراً ، التحول عن فكرة ان الانسان هو قناة للاتصال نحو استعارة اكثر مرونة تماثل بين عمليات الضبط البشرية ، وتلك التي تحصل في الحاسبة الرقمية .

تدين المشابهات بين عمل الحاسب والأداء البشري بالكثير الى المؤلف الإلقاحي لميلر ، غالانتر ، بريرام ، «الخطط وبنية السلوك» (١٩٦٠) . فقد اقترح هؤلاء المؤلفون بديلاً لمنعكس م-س (مثير-استجابة) كوحدة التحليل السلوكي الأساسية . وقد أطلقوا عليه اسم وحدة TOTE حيث TOTE كلمة

منحوتة من « test-operate- test-exit »<sup>(١)</sup> . وهذه عملية تحكم دورية من طورين : طور اختبار test يتحرى عن أي تنافر بين الحالة الفعلية والحالة المنشودة للأمور، وطور عمل operate يشرع به إذا ما كشف الاختبار تزاوجا بين متنافرين . ومن ثم يجري اختبار آخر . وإذا ظهر ان التنافر لا يزال موجودا فإن طور «العمل» ينشط ثانية»- وهكذا دواليك الى ان يتوقف طور «الاختبار» عن كشف أي تنافر، وعلى إثر ذلك تنتهي الدورة . إن السمة الأساسية لوحدة TOTE ، تلك التي تجعل استخدامها لفهم الأداء الماهر لائقا على نحو خاص ، تكمن في أن من الممكن توسيع نطاق طور «العمل» تراتبيا ليشمل أي عدد من وحدات TOTE الثانوية (انظر ميلر ، غالانتر ، بريرام ، ١٩٦٠ ، أنيت ، ١٩٦٩) .

إضافة الى تنظيمها التراتبي فإن وحدة TOTE تتسم بميزتين رئيسيتين تجعلان منها أداة مفهومية فعالة في تحليل الأداء الماهر ، فأولاً ، يشي طور الاختبار بأننا نملك صورة واضحة للنتيجة المرجوة نقومّ تقدمنا على ضوئها . وهذا يعني أن سلوكنا موجه نحو نوال هدف مستقبلي ما ، أكثر مما هو محكوم بصورة شاملة من قبل حادثات المثيرات المباشرة او الماضية ، كما هو الأمر في حالة تحليل م-س (مثير- استجابة) . ان نقطة الضعف الرئيسة في مقارنة المدرسة السلوكية بحسب تعبير لوريا (١٩٧٣ ، ص ٢٤٦) ، هي «انها . . . تغمض عينيها عن تلك الصيغ السلوكية المحكومة ، ليس من قبل الماضي ، بل المستقبل ، والتي يتخذ بناؤها صورة وضع النوايا ، او الخطط ، او البرامج موضع التنفيذ ، والتي تشكل ، كما يتبدى واضحاً ، الجزء الأعظم من مجمل صور النشاط البشري ، على وجه الخصوص» ثانياً ، ان توفير حلقات تغذية راجعة تنقل الضبط من طور «العمل» إلى طور «الاختبار» وبالعكس يعني ان السلوك الموصوف ، على هذا النحو ، على درجة عالية من المرونة وقابلية التكيف . ففي كل مرة نؤدي فيها عملاً كطرق مسمار لادخاله في قطعة خشبية فلإننا نجح نحو استخدام عدد مختلف من الضربات تتباين في قوتها من وقت

---

(١) اختبار - عمل - اختبار - خروج .

لآخر، لكن النتيجة، والمتمثلة في جعل المسامير والخشب على استواء، تبقى على حالها. لنقتبس من لوريا (١٩٧٣، ص ٢٤٨) ثانية: «ان الحقيقة الفائقة الأهمية تكمن في أن المجاز المهمة الحركية اللامتغيرة لا يتم بفعل مجموعة ثابتة ومقررة من الحركات بل بفعل مجموعة متغيرة من الحركات التي تؤدي، رغماً عن ذلك، الى النتيجة الثابتة اللامتغيرة».

ان خطة العمل التراتبية، من النوع الذي أتينا على وصفه، هي في الأساس، خطة برنامج الحاسب عيها. على أنه من الهام ان نؤكد ان المقارنة المعقودة هاهنا ليست بين الدماغ البشري و«معدن» الحاسبة الرقمية (أي المقارنات، لنقل، فيما بين الوصلات العصبية والمرحلات [بكسر وتشديد الحاء] الكهربائية)، بل هي بالأحرى، كما اشار نيويل، وشو، وسيمون (١٩٥٨) بين متواليات العمليات التي ينفذها العامل البشري الماهر، وتلك التي تنفذها الحاسبة الصحيحة البرمجة.

بعبارة أخرى، تقوم حجتنا على ان الخطط والأعمال العائدة للعامل الماهر يمكن فهمها، جزئياً على الأقل، على أنها تشابه البرامج التنفيذية والنمطيات الدنيا التي تتوفر على استخدامها مبرمج الحاسب. والبرامج التنفيذية تماثل الخطط البشرية في أنها تعين الهدف المقرر بلوغه، وتحدد الاختبارات، وتضبط تسلسل وتوقيت المكونات اللازمة لبلوغ الأهداف المرجوة. وعند كتابة برنامج للحاسب، من الدارج جعل كافة النمطيات الدنيا تنتهي بانتقال الضبط الى البرنامج التنفيذي، الذي ينظم من ثمة ما ينبغي فعله تالياً. وفي البرامج المعقدة تستدعي النمطيات الدنيا النمطيات الثانوية، وهكذا دواليك. على أنه، كما أوضح نيسر (١٩٦٧، ص ٢٩٦) «... ليس ارتداد الضبط لانهائياً، فهناك النمط «الأعلى» أو التنفيذي الذي لا يستخدم لأي شيء آخر». ويتابع قائلاً (ص ٢٩٦):

لاحظ ان الجانب التنفيذي ليس ببرمجة، أو صورة مصغرة عن البرنامج بمجمله. فهو لا يجري الاختبارات أو يبحث عن التركيبات، إذ أن هذا عمل النمطيات الدنيا. ولا هو يشتمل على

المعلومات المخزنة مما تستعمله النمطيات الدنيا . في الواقع قد يتطلب الجانب التنفيذي جزءاً ضئيلاً فقط من وقت وحيز العدّ والاحصاء المخصص للبرنامج ككل ، وليس يلزم أن يحتوي على أي من المعلومات الراقية جداً . وعلى الرغم من أن هناك معنى حقيقياً في «استخدامه» بقية البرنامج ، والمعلومات المخزنة فإن هذا لا يخلق صعوبات فلسفية . فهو لا يستخدم ذاته .

في الأداء الماهر تتماثل النمطيات الدنيا مع الاشارات الآمرة المتكررة الحدود التي تحكم متواليات الفعل الاعتيادية ، والتي تتطلب عند التنفيذ اشتراكاً ضئيلاً من جانب الشعور ، أو عدم اشتراك على الإطلاق . لكن النمطيات الدنيا لا تصل جاهزة . إذ يمكن احتساب أي منها كبرنامج تنفيذي «سالف» . فعملية ربط الحذاء البسيطة ، مثلاً ، اقتضت بداءة خطة شعورية للضبط في الأفعال الفردية . لكن مع مزيد الممارسة نرى أنها تتخذ تدريجياً منزلة نمطية دنيا او توماتيكية ضمن خطة ارتداء الثياب الشاملة . وبينما يكتسب شخص مزيداً من الكفاءة في عمل ما فإن مجموعة متكررة من الأفعال تنحو الى ان تحال الى مستوى من الضبط ، ضمن الترتيب ، ادنى واكثر تلقائية (او توماتيكية) . وكلما ازدادت المهارة تعقيداً زاد عدد النمطيات الدنيا المحتواة في الترتيب .

يوفر هذا الاستنزال التدريجي في مستوى الضبط مع الممارسة المتصلة سبيلاً لحل تناقض ظاهري ، وهو ، تحديداً ، الفكرة الشاملة عن أن الانسان منظومة معالجة نمطية صارمة وهي ترتب على هذه الطاقة المحدودة ، كما ذهب الافتراض ، القليل من الأعباء والمتطلبات نسبياً . إن مفتاح هذا الحل يكمن في الافتراض القائل ان البرامج التنفيذية وحدها تشغل زمناً في المعالج المركزي (الذي يساوى ، تجاوزاً ، بينه وبين الشعور) . والنتيجة الطبيعية لهذا الافتراض تفيد انه عندما ، في أية لحظة بعينها اثناء تنفيذ مهمة حسية حركية ما ، ينحصر الضبط داخل نمطية او توماتيكية دنيا ، فإن المعالج المركزي يكون حراً في ان يشغل بمسائل خلاف المهمة التي تكون تحت التصرف .

وهناك طريقة اخرى يتم بها النظر الى هاته التغيرات الكامنة في اكتساب المهارة وتتجلى في الافتراض القائل إنها (التغيرات) تعكس انتقالاً من طريقة، او اسلوب الحلقات المغلقة في الضبط، الى حالة يكون فيها التحكم مفتوح الحلقات على نحو متقطع، أي لا يعمل بفعل التغذية الراجعة. وقد وصف كيل (١٩٧٣، ص ١١٨) هذا الانتقال كالتالي:

في وقت مبكر من المزاولة يتم تأدية الحركات الفردية، وتحلل النتيجة من قبل النظام البصري، ويشرع في التصحيح، وتحلل التغذية الراجعة ثانية، وهلم جرا.

ويقال عن مثل المهارة هذه انها تخضع للضبط المغلق الحلقات، حيث تعكس العلاقة الدائرية بين التغذية الراجعة والحركة. . لكن قد تنتقل المهارة، تدريجياً، الى أسلوب أو طريقة عمل الحلقات المفتوحة التي تكون فيها الحركات، على الاقل لفترة زمنية قصيرة، مستقلة عن التغذية البصرية الراجعة

وإذا لم تكن الحركات الماهرة دوماً خاضعة للضبط البصري المغلق الحلقات، كما تشير خبرتنا، فإنه يتبقى لدينا للاعتبار خياران: إما ان الحركات تكون خاضعة لضبط التغذية الداخلية، أو تغذية الاستقبال الذاتي proprioceptive الراجعة، كما اقترح جيمس في فرضيته، فرضية التسلسل الاستجابي (انظر ورود ذلك في موضع سابق من هذا الفصل)، او ان الحركات يضبطها برنامج حركي بمعزل عن التغذية المحيطية (الطرفية) الراجعة، حسب اعتقاد لاشلي (١٩١٧، ١٩٥١). وما يقع في المركز من هذا التصور الأخير هي الفكرة التي تفيد انه لا بد من تمثيل نماذج الحركات بشكل مركزي في الدماغ، او ربما في الحبل الشوكي، وهي تنطلق في غياب التعديل الوارد من اي نوع من أنواع التغذية الراجعة. وعلى هذا، فالبرنامج الحركي هو سلسلة متتالية من الأوامر المركزية التخزين، والتي يتم تنظيمها

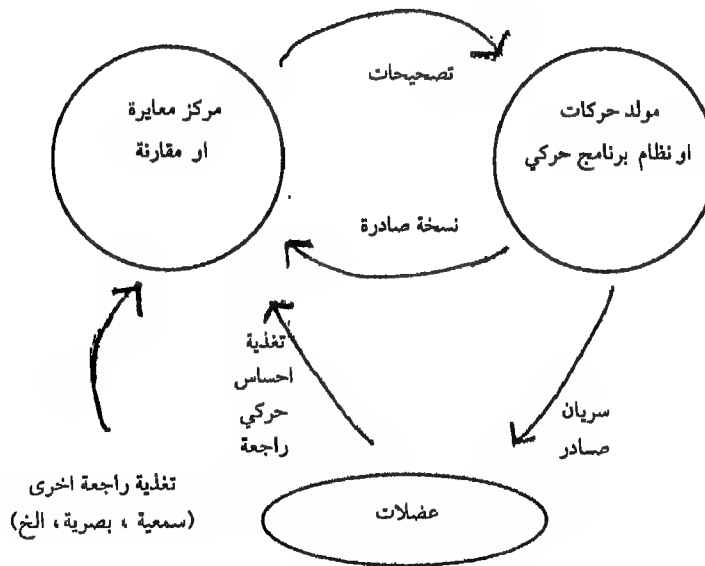


قبل التنفيذ الفعلي للحركات . . وتشكل قضية الضبط بالتغذية المحيطة بالراجعة ، في مقابل البرامج الحركية المخزنة مركزياً ، موضوع الجدل المتصل بالنظريتين الطرفية والمركزية ، والذي عرضنا له في مكان سابق من هذا الفصل .

على ان الدليل التجريبي (انظر غلينكروس ، ١٩٧٧) لا يوفر السند المقنع ، سواء لنظام ضبط محيطي حصراً ، أو نظام مركزي حصراً . فهو يشير ، بالحري ، الى اندماج عمليتي الضبط ، المركزي والمحيطي ، ضمن نظام متكامل . ولقد تمت مناقشة الكيفية التي يتم بها تحقيق هذا الاندماج على يد عدد من المؤلفين (انظر ستيلماخ ، ١٩٧٦) ، لكن نظام الضبط الذي اقترحه كيل وسمرز (١٩٧٦) مثالي ، الى حد معقول (انظر شكل ١٤-١) . فهما يفترضان وجود مكونين رئيسيين : مركز معايرة أو مقارنة ، ونظام مولد للحركات ، او نظام برنامج حركي . اما الأول فيشكل تمثيلاً للكيفية التي يجب ان تبدو عليها التغذية الراجعة ، إذا ما كان تنفيذ المهارة على الوجه الصحيح . واما الآخر فإنه يولد سلسلة من الحركات عبر السريان الصادر الى العضلات . وتخلق هذه الحركات احساساً راجعاً بالحركة ، وغيرها من صور التغذية الراجعة بالاستناد الى طبيعة الأفعال . وتتم مقابلة التغذية الراجعة بالنموذج المعياري ، وأي فارق حاصل بين ماهو حادث بالفعل ، وما يجب ان يحدث يقود الى تصحيح البرنامج الحركي . ويحوي نظام الضبط هذا ، كسمة رئيسية له ، حلقة تغذية مركزية راجعة بين النموذج المعياري ، ونظام البرنامج الحركي يدين بالكثير الى مبدأ الورود الثاني لفون هولشت (١٩٥٤) الذي ناقشناه باستفاضة في الفصل التالي .

وأخيراً ، لابد من التأكيد على ان نموذج الأداء الماهر هذا ، وغيره من النماذج المعاصرة ، لا يميز تمييزاً صارماً بين المهارات الحركية - الإدراكية والمهارات الأكثر معرفية ، على وجه الحصر ، والتي تشمل اللغة ، والتفكير والتذكر ، الى ما هنالك . وكما أشار عديد من الكتاب فهي تشترك في عدد من الخصائص المشتركة والهامة . فهي ، بكافة ، تتسم بصفات توجيهية من حيث انها تتجه في تحركها صوب هدف او حل ، وهي جميعاً تنطوي على تلقي

ومعالجة المعلومات، وهي تتسم، في الغالب، بتنظيم تراتبي، كما انها تبدي جميعا درجة من الأتمتة. أما أولئك القراء الذين يرغبون في تقفي العلاقة بين المهارة الادراكية - الحركية والمهارة المعرفية، على نحو أعمق، فعليهم الرجوع الى بارتليت (١٩٥٨)، فيتس وبوزنر (١٩٦٧)، نيسر (١٩٦٧)، (١٩٧٦)، غليفورد (١٩٧٢)، شاليس (١٩٧٢).



شكل ١٤ - ١ . نموذج تعلم المهارة وآلية اكتشاف وتصحيح الأخطاء

## الفصل الخامس عشر السلوك الإرادي

### مقدمة :

لابد انه قد غدا الآن واضحاً للقارىء أن مطلب علم النفس في ان يكون دولة مستقلة ذات سيادة داخل نطاق المعرفة البشرية ليس بالمطلب المكين إطلاقاً. ولئن كان تأسيسه أصلاً على يد علماء ومهاجرين جوالين من «البلدان القديمة» للفلسفة، والطب، والعلوم البيولوجية فقد آل بسرعة الى اتحاد فيدرالي مزعزع مؤلف من ممالك، وإمارات، ودوقيات يحتفظ الكثير منها بلغته وثقافته المتميزة، ولا يربط بينها إلا رابط واهٍ، عبر مائتليه المصلحة الأكاديمية والمهنية. وكما هو شائع في المناطق الجديدة التي لم تشهد استقراراً بعد، فقد أفرز الحافز لاكتساب هوية متجانسة صراعات داخلية متكررة ومريرة. وقد وقعت أولى «الحروب الأهلية» السيكلوجية الأشد حسماً بين مؤسسة أتباع المذهب العقلي، إذ ذاك، ومجموعة من الثوريين يدعون أنفسهم أتباع المذهب السلوكي. وعلى الرغم من احتدام قليل المعارك الا انه قد ساد، على نطاق واسع، الاعتقاد بأن لواء الغلبة قد عقد لأتباع المذهب السلوكي وأنه، رغم استمرار بعض جيوب المقاومة العائدة للمذهب العقلي القوية في صمودها، فإن كلمة معتنق المذهب السلوكي قد غدت قانوناً لما يقارب العقود الأربعة، حتى نهاية الخمسينيات. وقد حدث خلال هذه الفترة الكثير من عمليات التطهير، وكان مفهوم المشيئة او الارادة من أولى الضحايا. اما الأفكار الأخرى المحرمة فقد اشتملت على الشعور، والعقل، والمقصد والهدف، والصورة العقلية، وما شابه.

وقد كان قمع المفهومات الخاصة بالمذهب العقلي جدّ فاعل ، مما جعل مصطلح «الإرادة» يختفي الى حد كبير من الأدبيات السيكلولوجية فيما بين عامي ١٩٢٠ و ١٩٦٠ . أما خير وصف للشعور الذي ساد حوالي نهاية الحقبة السلوكية فإننا نقع عليه في الاقتباس التالي من احد كتب النصوص ذات النفوذ الواسع في تلك الفترة . وقد أفضنا في اقتباس القطعة لسبيين . اولاً ، لأنها تلامس كثيراً من القضايا التي سنناقشها في مكان لاحق من هذا الفصل . وثانياً ، لأنها تفيد في نقل الحسمية الجازمة التي تمّ بها استبعاد أفكار من قبيل الارادة ، وفي الوقت ذاته ، تسلط الضوء على الفراغ التفسيري الذي نجم عن ذلك .

في وقت مضى كان ينظر الى الجهاز العصبي على انه مجموعة من ارتباطات S-R (مثير-استجابة) مباشرة . وكما رأينا ، فإن هذا يتضمن تحكما حسيا مباشرا بحيث بات معه انتفاء التحكم في أي وقت سببا في غموض السلوك ، مما يلزم عنه تفسير هذا الغموض من قبل عقل ، او روح فقط ، مما ليس هو بجزء من نشاط الدماغ ، بل شيء منفصل عنه . وقد شكلت الارادة ، أو المشيئة ، طاقة العامل المستقل هذا ، والتي تمارس تأثيرها بشكل ما على الدماغ بحيث يسلك على نحو ما كان ليسلكه خلاف ذلك . ف«قوة الإرادة» ، والحالة هذه ، باتت شيئا يمكن ان يتوافر لدى المرء بقدر كبير او ضئيل . وقد عنت «الإرادة الحرة» بالنسبة لعديد المحررين ان السلوك الارادي لم يكن خاضعا للقانون العلمي ، ولم يتقرر بفعل السبب والنتيجة . بيد ان هذا كله كان مرتبطا بفكرة فجأة للغاية عن كيفية عمل الآلية الجسدية . وبخاصة آلية الدماغ . واذا كان الحيوان الراقى يستجيب بطريقتين مختلفتين لنفس النموذج الإثاري الاجمالي ، فهذا لأن نشاط لوحة المفاتيح switchboard المركزية ليس هو ذاته في كلا الآتين ، بل لأنه «تهيأ» على نحو مختلف ، مما يترتب عليه ، سلوك الدخل الحسي طريقا توصله إلى عضلات مختلفة . ومن الواضح اننا لانزال الى الآن بمنأى عن فهم هذه المشكلات بالتفصيل ، ويقتضينا الواجب ان لانكون دوغمائين بخصوص تفسيرها النهائي بلغة العمليات الدماغية . انما ليس هناك ، في

الآن ذاته ، من مشكلة فلسفية جوهرية بخصوص السلوك الإداري علي هذا النحو .

يستلبي ذلك ان تعابير من قبيل «المشيئة» و«الارادة» أو «قوة الإرادة» قد آلت ، في علم النفس الحديث ، الى زوال . على انه لايزال لـ«السلوك الارادي» فائدة معينة ، كتصنيف تقريبي . فهو ، باختصار ، سلوك عصبي على التنبؤ من خلال معرفة الاثارة البيئية الحاضرة وحدها لأن هناك قابلية منتظمة للتغيير تأتي من لدن العمليات التوسيطية (هيب ، ١٩٥٨ ، ص ٦٣-٦٤) .

إن أحد الأسباب التي تجعل هذه المقطوعة مثيرة للاهتمام على نحو خاص هو ان هيب ذاته ، برغم انه كان ملتزماً بمساواة النشاط العقلي بالعمليات الدماغية ، يأبى ان يعد نفسه ناطقاً بلسان المدرسة السلوكية . في الحق ، إننا لنراه في كتاب سابق (هيب ، ١٩٤٩) وقد انتقد آراءهم التبسيطية في التحكم الإثاري . لذلك ، فمن المدهش ان نلفاه يفزع الى حجج جد مماثلة ، في هذا المقام ، على الرغم من تنكرها بغلالة استعارة لوحة المفاتيح المركزية ، دعنا نفحص ماكان يثير من مسائل بمزيد التفصيل .

(١) يذهب الزعم الى ان التفسيرات الإرادية للسلوك تتطلب افتراض نوع من «قوام عقلي» يمارس تأثيره على الدماغ ، دون ان يكون بحد ذاته جزءاً منه . ولئن كان هذا القول صحيحاً فيما يخص التفسير الديكارتي للفعل البشري الذي يتم فيه التحكم بالحركات عن طريق سيالة من «الأرواح الحيوانية» المنبعثة من «الروح» (انظر دينيس ، ١٩٤٨) ، فانه لايمثل بأي حال تمثيلاً دقيقاً الآراء السيكلوجية اللاحقة المتصلة بالارادة ، كما سنرى ، عند مناقشتنا النظرية الفكرية-الحركية ideomotor theory في الفعل الارادي التي اتى بها ويليام جيمس (١٨٩٠) . فـجيمس لم يميز وظيفياً بين المثير الأصلي والصورة العقلية التي تأتي لاحقاً لتبتدىء الفعل الارادي . ولم يكن هناك أي «قوام عقلي» فاعل بمنأى عن الإدراك .

٢) إن قضية «الإرادة الحرة» هي الألهمية التي تصرف الانتباه عن الموضوع الحقيقي، على الأقل في هذا السياق. ان سؤال «هل السلوك البشري مقرر ام هل هناك إرادة حرة؟ هو سؤال ميتافيزيقي يختص بالنحو الذي عليه الكون، بغض النظر عما يفكر الانسان حياله. وبحسب تعبير ويستكوت (١٩٧٦): «... ليس السؤال الميتافيزيقي شأن علماء النفس. فهو، لكونهم علماء نفس، ليس بالحيز العلمي الذي أضفوا عليه أية مهارة حاذقة، ولم يضيفوا عليه سوى الفوضى». ففرويد، وويليام جيمس، على سبيل المثال، قدما حلولاً مختلفة للقضية: إذ انتصر فرويد للجبرية («فما يبقى حراً من هذا الجانب يتلقى دافعه المحرك من الجانب الآخر، من اللاشعور، وتبقى الجبرية في الحيز النفسي، والحالة هذه، قائمة على قدم وساق»، فرويد، ١٩٣٨، ص ٦١-٦٢)، وكذا جيمس نلفاء يقف بامتعاض في صف الإرادة الحرة. بيد انهما اتخذا هذه القرارات على أسس شخصية او اخلاقية، وليس تأسيساً على حجج عقلانية، وعلمية، او سيكولوجية. وقد صاغ جيمس (١٨٩٠ ص ٣٢٣) عبارته على النحو التالي: «الحقيقة هي ان مسألة الإرادة الحرة عvisية على الحل انطلاقاً من أسس سيكولوجية حصراً».

ماشأن علماء النفس، اذن، بخصوص الإرادة الحرة؟ حاجج ويستكوت (١٩٧٦) في أنه حريّ بعلماء النفس «... أن يدرسوا الإرادة الحرة كخبرة هي نتيجة عمليات قابلة التمييز، وكاعتقاد له نتائج أخرى بالنسبة للسلوك». وبغض النظر عما إذا كان ذلك حقيقة أم وهماً تبقى الحقيقة أننا نشعر أننا نتخذ قرارات حرة كل يوم. والأخرى ان يكون همّ علماء النفس تفسير هذه الخبرة، لا ان يستبرؤوا منها. ولا يتوقف الأمر عند هذا الحد. فالافتقار الى الاعتقاد الشخصي بأننا، بقدر ما على الأقل، «أسياد مصائرنا» يمكن ان يكون له مضامين عميقة بالنسبة لعافيتنا وسلوكنا (انظر ليفكورت، ١٩٧٣).

ان قفو المجادلة المزمنة القائمة بين أصحاب مذهبي التسيير والتخيير لما يقع خارج نطاق هذا الفصل . وكما أشار هوسبرز (١٩٧٣)، أن نحاجج أن فكرة الإرادة تتعارض مع الجبرية ، وهو افتراض أساسي بالنسبة للعلم ، وليس له مطرح ، بالتالي ، في علم السيكلوجيا ، لهو تأويل خاطيء للجبرية . بصياغة بسيطة ، الجبرية هي الرأي القائل إن لكل شيء حادث سبباً . وهي لاتحدد ماإذا كان ذلك السبب عقليا ام جسدياً . ومن يود من القراء ان يغوص عميقاً في هذه البركة الدامسة نحيله الى الشرح الممتاز الذي اتى به هوسبرز (١٩٧٣) .

٣) بعد أن رفض الإرادة ماذا يقدم هيب عوضاً عنها؟ الجواب المختصر هو انه لايقدم شيئاً ، خلا نموذج بدالة التلفون القديمة العهد عن الجهاز العصبي المركزي ، والذي لايزال التحكم فيه يكمن في الدخل الحسي ، خلا أنه بين الفينة والفينة يطلق النظام استجابات مختلفة لنفس المدخلات ، وهذا يعود الى «تغيرات مبهمة» في «نشاط لوحة المفاتيح الرئيسة المركزية» . وقلّ أن وجد حل مرض للمشكلة السيكلوجية الأساسية المتمثلة في الكيفية التي يتم بها الشروع في الأفعال ، والكيفية التي يتم توجيهها بها ، توصالاً الى نتائجها المرجوة ، وليس أقل مايقال ، الكيفية التي تختتم بها إما يتم تحقيق هذا الهدف .

ومن الغرابة بمكان أن هيب يميل إلى الإبقاء على المصطلح «سلوك إرادي» ، والذي يقول لنا المعجم عنه إنه سلوك نابع من الإرادة - لأن له ، كما يظن ، معانيه الإضافية الميكانيكية والفيزيولوجية الملائمة ، في تميز عن مسحة الفلسفة والميتافيزيقا التي يبدو واضحاً أنه يراها عالقة بـ «المشيئة» و «الإرادة» . انما ، مالمخصوص في هذا السلوك ، بحيث بات عصياً على التنبؤ ، انطلاقاً من الحقائق البيئية؟ جواب هيب : لأنه ينبع من «قابلية منتظمة للتغير» مبعثها «العمليات التوسطية» . وردة تحمل أي اسم آخر ، فعلاً!

إن اللاتفسير هذا هو الذي يضفي كذباً على الادعاءات السابقة ، وهو الذي يعود بنا دورة كاملة الى المشكلة التي انطلقنا منها ، مشكلة الارادة .

في وصف هيب لمتزلة الإرادة عام ١٩٥٨ نقع على بعض الأسباب التي دعت الى خسرتها حظوة علم النفس : : حقيقة النظر إليها وقد صدرت عن «قوام عقلي» ما ، لا ينتمي لا الى الحيز التفسيري للجسد ، ولا إلى حيز البيئة ، وحيث امتزجت هذه بمسحة «الارادة الحرة» الميتافيزيقية ، وهذا شيء لا مطرح له في سيكولوجيا علمية ملتزمة بفكرة كون قائم على النظرية الجبرية . على اننا يمكننا ان نتبين ايضا ان المشكلات الجوهرية المتعلقة بالشروع في السلوك والتحكم به لم يتم حلها ، ولا حتى التعاطي معها بشكل صحيح ، فهي إما موضع تجاهل ، أو أنها لفت بالغموض الناجم عن الاستعارات غير الملائمة للنظرية الآلية .

هذا ، ومن الصعوبة أن نؤرخ لعودة فكرة الإرادة الاعتدالية الى الخطاب السيكولوجي نظرا لأنه نشطت دوما ، كما رأينا سابقا ، مجموعات من رجال مقاومة يأخذون بالنظرية العقلية ، اثناء فترة الهيمنة السلوكية . لكن عام ١٩٦٠ كان له بالتأكيد دلالة من حيث انه شهد نشر كتاب «الخطط وبنية السلوك» على يد ثلاثة من علماء الحياة الأمريكيين البارزين : جورج ميلر ، يوجين غالاتر ، كارل بريبرام . ولم يكن الباعث على هذا الكتاب الواسع التأثير المهمات التي تحدث في «باطن أرض» المذهب العقلي ، بقدر ما كان النجاحات التكنولوجية التي أحرزت عقب الحرب ، والتي تقع خارج نطاق علم النفس تماما ، في حقل الآلات الذاتية التنظيم ، وبخاصة الحاسبة الرقمية (انظر الفصل ١٤) . وقد تعرضنا بالمناقشة لوحدة TOTE التي يقترحونها كبديل لوحدة S-R (مثير استجابة) السلوكية في التحليل السلوكي في الفصل ١٤ سابقاً . ويكفي أن نلاحظ ببساطة ، فيما يخص أغراضنا الحالية ، ان هذا الكتاب لم يكن اللسان المعبر عن تدمير متنام من هيمنة المدرسة السلوكية وقتذاك فحسب ، بل قدم أيضا بديلاً علمياً قابلاً للنمو ، وبالتالي أعطى زخماً انمو «مذهب عقلي جديد» في شكل علم النفس المعرفي المعاصر . ومن



المحتم في غمرة صورة مضادة من هذا القبيل ان يتم نبش عظام بعض مفاهيم المذهب العقلي «الشهيدة»، وان يعاد تقويم مادتها.

وقبل ان نشد الرحال لننظر في السلوك الارادي يجدر بنا ان ننوه، في معرض كلامنا، الى أن فكرة الإرادة ما فتئت، بالنسبة للعالم الذي يقع خارج نطاق علم النفس، تلعب دورا ناجعا، وفي حالة القانون، دورا حيويا. وان المقطع التالي من لدن كاتب متميز في علم القانون هـ.ل.أ. هارت (١٩٦٨، ص ١١٤) سوف يساعد في وضع المسألة في منظور أوسع:

تلتزم كافة أنظمة العقوبات المستحضرة بالعقوبة اذا، وبأية نسبة كانت، توقفت الجريمة الخطيرة ليس على حقيقة ان الشخص المستوجب العقاب قد ارتكب فعل الجريمة في الظاهر فحسب، بل لكونه ارتكبه وهو في إطار معين من العقل أو الإرادة. وتلك العناصر العقلية والفكرية عديدة ومتنوعة، وهي في علم مصطلحات الفقهاء الانكليز تنضوي جميعا تحت الوصف البسيط الطنان *mens rea*، عقل مذنب. لكن يبقى الأبرز بين هذه العناصر العقلية، ومن نواح عديدة أكثرها أهمية، هو نية الشخص.

**النظرية الفكرية-الحركية: غابراً وحاضراً:**

إذا كان خيارنا ألا نتفق والزم الذي يفيد ان «تحليلا علميا للسلوك يجرد الانسان المستقل، ويحيل التحكم الذي قيل إنه يمارس إلى البيئة» (سكنر، ١٩٧١، ص ٢٠٥)، فإننا نرتد ثانية الى السؤال الأساسي: كيف يتم الشروع بالحركات الارادية؟ وعند البحث عن جواب، نرى ان النقطة الملائمة للبدء بذلك تكمن في نظرية ويليام جيمس الفكرية الحركية التي قدمت في فصل مطوّل نقع عليه في المجلد الثاني من مؤلفه «مبادئ علم النفس» (١٨٩٠). وعلى الرغم من ان كتابا سابقين قد أفصحوا في الأساس عن أفكار مماثلة (بوتشانان، ١٨١٢، لوتز، ١٨٥٢، سيشينوف، ١٨٦٣) فإن نظرية جيمس كانت، الى حد بعيد، الأكثر شمولية، والأبعد تأثيراً، وعلى هذا يمكن اعتبارها شرعا نظرية الارادة السيكلوجية الكلاسيكية.

## النظرية الفكرية - الحركية : النسخة الكلاسيكية :

كان فحوى فكرة جيمس الأساسية ان الأفعال تنبثق من «افكار الحركة»، او من صور شعورنا بالحركة، وما تبدو عليه الحركة اثناء تنفيذها . تحدث الحركات الارادية نتيجة تشكل صورة عقلية واضحة عن التغذية الراجعة للاحساس بالحركة kinaesthetic وغيرها من صور التغذية الحسية الراجعة المرتبطة عادة بالأفعال المحددة . بعبارة اخرى ، يتم الشروع بالأفعال كنتيجة تكاد تكون اوتوماتيكية لتصور نتائجها الحسية ، او ما أطلق عليه فون هولست (١٩٥٤) ورودها الثاني reafference (انظر ص ٤٦-٤٩) .

ولتذليل الصعوبة المنطقية في توافر آثار فعل مالدينا ، قبل الفعل ذاته ، حاجج جيمس في أن كافة هذه النتائج المتخيلة للحركات الارادية مشتقة اصلاً من خبرتنا بالسلوك اللاارادي ، او المنعكس . عندما تخلّف حركة محددة ، عقب حصولها مرة بطريقة عشوائية ، منعكسه او لإرادية ، صورة عن ذاتها في الذاكرة ، فان الحركة قد تكون موضع رغبة ثانية ، وموضع ارادة قصدية» وعليه ، يلزمنا أولاً ، وفاقا لجيمس ، ان نكتسب مخزوناً من «افكار الحركات» هاته ، والتي تم تخزينها في الجملة العصبية نتيجة حركات لإرادية سابقة ، قبل أن نحرز أي قدر من التحكم الارادي .

وفي المآل ، تؤول النتائج المتخيلة لحركة ما الى ان تكتسب نفس قوة الشروع بها التي كانت للمثير الخارجي ، عندما كانت الحركة خاضعة بالكامل ، للتحكم البيئي . وقد ارتأى جيمس ان هذا يتحقق من خلال إقامة وصلات عصبية بين المراكز الحسية ومراكز الاحساس بالحركة داخل الجهاز العصبي المركزي ، وكلا النوعين يصبان في المراكز الحركية المسؤولة عن وضع الحركة موضع الفعل . وهكذا ، فبمقدرتهما على استدعاء الفعل لا يتم اي تفريق بين المثير الأصلي ، وصورة تغذيته الحسية الراجعة . وبقدر ما يتعلق الأمر بالمراكز الحركية ، فان المثير والصورة من نفس العملة .

من الملامح الاساسية للعمل الارادي امكانية الامساك عنه، ويمكن تحقيق هذا الكبح، كما ورد في نظرية جيمس، بوساطة « . . صورة منافرة تعرض للعقل في الآن نفسه ». وفي بعض الأوقات، تبطل هذه الصورة المعاكسة افضل مقاصدنا، كما عندما لمجهد دون فلاح للنهوض من فراش دافئ في صباح بارد. وفي هذه الظروف عينها من المستلزم ان تقوم اجازة صريحة للفعل، او فعل إرادة، بإبطال الصور القوية، والمغرية للقعود المريح، كما في هذه الحالة. على أن اجازة الأمر هذه لا يكتنفها اي غموض خاص، كما اشار جيمس بوضوح متميز: «إن الانجاز الأساسي للإرادة . . . هو تصويب الانتباه الى موضوع عسير، وتثبيته أمام العقل. والعمل بهذا الشكل هو الاجازة. وانها لمجرد حادثة فيزيولوجية بحثة أنه عند تلقي الموضوع الانتباه على هذه الشاكلة فإن آثارا حركية مباشرة تنجم ». بيد ان جيمس كان حريصا كذلك على ان يشدد على أنه، حين تكون الشروط بسيطة، ولا وجود هناك لصور منافرة، فإن الفعل سوف يتلو بطريقة شبه منعكسة من الصورة العقلية وحدها دون مجهود مصاحب من الانتباه.

وتتغير الطبيعة التي تكون الصورة عليها بينما، تتنامى على نحو مطرد ممارسة الأفعال. ففي المقام الأول يكون ماترتبه الصورة على الانتباه الشعوري اقل فأقل. وفي الثاني، قد تفيد صورة واحدة في الشروع بسلسلة مطولة من الأعمال المألوفة، من خلال عملية التسلسل الاستجابي التي ناقشناها باستفاضة في الفصل ١٤.

وكما عرض لنا أثناء مناقشتنا في الفصل السابق، لا يزال هناك جدل كبير حول الكيفية التي يتم بها ضبط الأعمال الفائقة المهارة في مستوى لاشعوري. ومن أوائل المنتقدين لشرح جيمس كيفية «إنقاص العادة انتباهنا الشعوري الذي يتم تنفيذ افعالنا به» كان وودورث (١٩٠٦، ص ٣٧٥) الذي شعر ان جيمس قد أفرط في التأكيد على تخيل الوسائل دون الغايات كتب: إذا ماوددت قطع عصا فلا تكون غاييتي القيام بحركات معينة في

ذراعي جيئة وذهابا بينما أشد، في نفس الان، اصابعي نحو بعضها بقوة، فغايتي هي قطع العصا. وعندما تشاء ارادتي أن أسير، فلا تكون بغيتي تحريك ساقي بالتأوب بطريقة معينة. فأرادتي تتوجه نحو الوصول الى مكان محدد، وليس بمقدوري ان اصف، بأية مقارنة للدقة، ما الحركات التي ستقوم بها ذراعاي او ساقي، لكنني قادر على ان اذكر بالضبط النتيجة التي أتوخى الوصول اليها. . وليس مايتيسر كمعرفة لشتى النتائج التي يمكن إحرازها هو مخزون الأفكار لشتى الحركات، اذ ان هذا هو المستلزم الأولي للحياة العقلية.

ومن المصادفة ان هذا الانتقاد لا يخلو من بعض اجحاف، نظراً لأن جيمس نفسه اشار الى نقطة مماثلة تماماً لهذه («مايهنا هو الغايات التي تتوجه الحركات لبلوغها»). لكن الاقتباس مفيد لأنه يعبق برائحة التفكير الأكثر حداثة في مضمار علم النفس (انظر ميلر، غالاتر، بريبرام، ١٩٦٠) ومضمار علم القانون، سواء بسواء (انظر هارت، ١٩٦٨).

### النظرية الفكرية الحركية : التطورات اللاحقة :

تعرضت النظرية الفكرية الحركية في مطالع هذا القرن الى الهجوم من عدة جهات . فقد زعم التجريبيون مثل بير (١٩٠١) وودورث (١٩٠٦) ان مفحوصيهما لم يستطيعوا التعرف على اية «افكار حركات» شعورية قبل القيام بعمل إرادي . أما بيرنيت (١٩٠٦)، من جانب آخر، فقد شرع يوضح ان الصور العقلية كانت من البطء بحيث لا تقوى على أن توفر الباعث على الحركات الإرادية. فقد طلب الى مفحوصيه أن يتخيلوا ملاحقتهم مسار نواس يتأرجح، ثم طلب إليهم أن يتتبعوا قوس النواس عن طريق الإشارة بالاصبع . وقد ألقى ان الوقت اللازم لتخيل عدد معين من نوسات النواس قد كان اطول، على نحو دال، منه في حالة تتبعها بالاصبع .

على أن الهجوم الأكثر حسماً قد أتى من السلوكيين الأوائل كثورندايك (١٩١٣) وواطسون (١٩٣٠) والذين وجدوا ان مفهومات النظرية العقلية، مثل الصور الادراكية، غير مقبولة في سياق تحليل صارم للسلوك المتجذر في الإشرط . فبالنسبة إليهم لم تكن نظرية جيمس الفكرية-الحركية لتتماشى مع

المخططات المفهومية التي اعتمدت على التحكم البيئي، وعلى أحداث تعزيزية خاصة لمتين عرى وحداث مشير - استجابة القائمة في السلوك. وعلى الرغم من أن النظرية الفكرية - الحركية قد آلت الى الافتضاح، وسوء السمعة، خلل سنوات هيمنة المدرسة السلوكية، فمن الأهمية بمكان ان ننوه بالأسس الواهية التي استخدمت في دحض نظرية جيمس: فقد بنى تورندايك، على سبيل المثال، قسماً من هجومه على نتائج مسح للآراء قام به اعضاء الرابطة الامريكية لعلم النفس! كذلك لجأ الى صيغة غريبة من المحاجة بالقياس على النحو التالي:

... لا تميل فكرة رمي رمح او قرص أذن أحدهم، أو فكرة التفوه بـ«نعم» إلى استحداث الفعل موضوع البحث أكثر مما تميل الورقة من فئة العشرة دولارات، أو الهزة الأرضية إلى استحداث ذلك الشيء أو الحادثة (تورندايك، ١٩١٣، ص: ٩٤)

وكما نوهنا سابقاً، فقد قامت على مدى عشرين السنة الأخيرة أو نحوها، حركة احياء كبرى لمفومات النظرية العقلية من مثل التصور. وقد كان مبعث هذا الاهتمام المتجدد، في جزء منه، الاستخدام المتزايد لبرامج الحواسيب كنماذج للوظيفة المعرفية البشرية، هذه النماذج التي اتكأت بشكل كبير على استلهاهم صور العالم ورموزه بغية الشروع بالفعل وتوجيهه (انظر ميلر، غالانتر، بريرام، ١٩٦٠، سيمون ونيويل، ١٩٧١)، وفي جزء آخر منه نتيجة التحسن الذي طرأ على التقنيات التجريبية لتقصي الظواهر العقلية غير اللفظية (انظر شيهان، ١٩٧٢). وفي مناخ آل فيه عديد السيكلوجيين للاعتراف، مرة ثانية، بأن علمهم يهتم بصورة مركزية بظواهر الحياة العقلية، نرى النظرية الفكرية - الحركية وقد ردت الى موقع بالغ الأهمية. ومع ان عمر النظرية يبلغ الثمانين عاماً، فعلى ما يبدو لم يتم إدراك مجمل الأثر الذي خلفته افكار جيمس الا مؤخراً. وهذا يعود بقدر ما الى تناحي جملة مناهج في البحوث لارابط بينها حتى الآن نحو النظرية الفكرية - الحركية، كما تشير

ملاحظات كونورسكي (١٩٦٧، ص: ١٩٤): «من المشجع جداً ان نعرف أننا قد توصلنا إلى نفس المفهوم بالضبط عن طريق اعتبارات متباينة تماماً- وبالتحديد من خلال التحليل الفيزيولوجي للحركات (الإرادية)».

وقد افرد مؤخرًا كل من غرينولد (١٩٧٠) وكيمل وبيرميوت (١٩٧٠) مقالات نقدية مطولة لإعادة تقويم هو في صالح النظرية الفكرية - الحركية. في الحق، لقد تناول غرينولد وزملاؤه (غرينولد، ١٩٧٠، ١٩٧٢) غرينولد وشولمان، ١٩٧٣) النظرية بمزيد من التفصيل في محاولة لتفسير الكيفية التي تشترك فيها الاثارة الخارجية، والتغذية الحسية الراجعة الداخلية في تنظيم الأداء الماهر.

هناك عامل آخر حدا بالمنظرين المعاصرين إلى إنباء اهتمام متجدد بالنظرية الفكرية - الحركية الا وهو النمو الوفير في الأدبيات التي تتصل بالتلاعب المكتسب، عن طريق استخدام التغذية الاحيائية الراجعة-biofeed back، للعمليات الفيزيولوجية المحسوبة سابقاً أنها تقع خارج دائرة التحكم الارادي. فقد طور برينر (١٩٧٤)، رغم عنايته بشكل خاص بظواهر التغير القلبي الرعائي المكتسب بالتعلم، نموذجاً عاماً في التحكم الارادي يقوم، كما نظرية جيمس، على الافتراض القائل إن عمليات التغذية الحسية الراجعة جوهرية لممارسة الارادة. وكذلك فما يقع في المركز من نظرية برينر هو افتراض جيمس أن استجرار الصورة الاستجابية يقود حتماً إلى الفعالية المتمثلة في الصورة.

### أدلة متصلة بالنظرية الفكرية - الحركية :

دراسات تجريبية: لا يبدو أن هناك، في الظاهر، صعوبة فائقة في اختبار الفرضية الأساسية التي تفيد أن الصورة العقلية لعمل ما تتسبب في حدوث هذا العمل. فمن الناحية النظرية نرى ان كل ما يتطلبه الأمر هو ان نقدم للمفحوض مثيرات التغذية الراجعة المتوقفة عادة على عمل محدد، ومن ثم مراقبة ما إذا كان العمل يحدث أم لا. على ان هذا الاختبار الذي يعدم اللبس في الظاهر عسير الاستنباط من الناحية العملية.

وقد جرت اول محاولة للتحقق من صحة النظرية باعتماد هذه السبل على يد بير (١٩٠١) الذي أوكل الى مفحوصيه المهمة البارعة، على ماقد تبدو عليه نوعا ما من غرابة، وهي تعلم هز آذانهم باختيارهم، مع أو بدون مساعدة إثارة كهربية أوقعها على العضلة الملائمة لتحريك الأذن. وقد كان المنطق وراء ذلك هو التالي: اذا كانت النظرية صحيحة فلا بد من ان تكون الأحساسات المتوقفة على هزة الأذن المستجرة كهربيا كافية لتمكين المفحوص من تحريك اذنه اراديا عقب ذلك مباشرة.

وقد أخفقت النتائج، وفقا لهذا التعليل الصارم، في توفير السند للنظرية. إذ حتى بمعونة الاثارة الكهربائية فقد استدعى الأمر من المفحوصين قدرا كبيرا من الممارسة قبل ان يكون بوسعهم هز آذانهم بمشيئتهم. بيد ان تفحصا أكثر دقة للنتائج يميظ اللثام عن نموذج لا يتناقض اطلاقا مع تنبؤات النظرية. فعلى سبيل المثال، لقد توافر لأولاء المفحوصين الذين تلقوا الاثارة الكهربائية قدر من التحكم في حركات آذانهم في وقت أبكر بكثير مما توفر لأولئك الذين عدموا هذه التغذية الراجعة المفاقمة. وقد وجد هؤلاء الأفراد الآخرون المهمة شاقة للغاية لأنه لم يكن لديهم أدنى فكرة عما كانوا بصدد انجازه. بعبارة أخرى، لم يعرفوا الحالة الشعورية التي ستكون عليها الاستجابة المنشودة. ومن الواضح أن التغذية الحسية الراجعة قد ساهمت بطريقة هامة ما، في عملية ممارسة التحكم في ما هو، إلى الآن، استجابة لإرادية، إلى حد كبير.

ومما ينطوي على أهمية، كذلك الأمر، ان حركات الأذن الارادية قد حدثت كجزء من سلسلة تزيوات للوجه على نطاق اوسع. إذ، ما ان أخذ المفحوصون يستشعرون الاحاسيس المرتبطة بحركات الأذن- حتى وان كانت تشكل جزءا صغيرا فقط من النشاط الوجهي العام- حتى اصابوا نجاحا اكبر باطراد في احداثها، بمعزل عن غيرها نسبيا. على ان المفحوصين قد شددوا،

كما يتم تنفيذ الحركات المنشودة ، على اهمية تصويب انتباههم على حركات الأذن وحدها ، في الوقت الذي بذلوا مجهودا ايجابيا لتجاهل التغذية الحسية الراجعة التي أفرزتها الحركات ذات الصلة ، وتتفق هذه النشاطات الانتباهية الى حد بعيد مع وصف جيمس لعملية انتاج عمل ارادي .

وفي وقت أحدث عهدا سعى ايستون وشور (١٩٧٥) لتقصي جوانب النظرية الفكرية - الحركية باستخدام وهم نواس شيفرول . وقد كانت هذه أداة استخدمها في الأصل معتقو المذهب الروحاني في القرن التاسع عشر . وهي تنطوي على ان يمسك أحدهم بين سبابتة وإبهامه خيطا غليظا يتدلى منه ثقل نواس . ومن ثم يطلب الى المفحوص ان «يشاء» او يتخيل النواس وهو يتحرك في اتجاه معين ، في الوقت الذي يبقى على يده ساكنة . وتنشأ الخبرة الوهمية من جرأ انه يمكن للمفحوص ان يرى ثقل النواس مرارا وقد أطاع التعليمات العقلية ، لكنه لا يستطيع ان يشعر بالعضلات وقد شرعت ووجهت الحركات النوسية ، حين تكون في الواقع هي مصدر القوى الوحيدة المؤثرة في النواس .

من الناحية النظرية يبدو هذا برهانا واضحا على العملية الفكرية - الحركية حيث تتحقق للصور البصرية للنواس وهو ينوس بطريقة ما ، بالفعل ، من خلال الحركات الخفية لليد او الذراع . ومما له صلة ، ايضا ، بالموضوع ظاهرة الاحتجاز البصري (انظر الفصل ٨) التي يتم فيها إبطال مراقبة معلومات الاحساس بالحركة في الشعور من خلال وجود الانطباعات البصرية المتزامنة .

وبغية حذف امكانية تحرك النواس بسبب ان اليد ، بكل بساطة ، لايمكنها البقاء ساكنة تماما ، عمد ايستون وشور الى قياس ادوار النواس باستخدام تقنية التعرض الزمني الفوتوغرافية في ظل الشروط التالية : عندما تخيل المفحوصون النواس وهو يروح ويجيء ، وعندما تخيلوه ساكناً تماماً ، وعندما اتخذوا موقفا حياديا بالكامل بإزاء حركة النواس . وقد كانت النتيجة ان



النواس قد تحرك فعلاً ماينوف عن العشر مرات، في حال تخيلهم إياه، في نوساته، زيادة عما كانت عليه الحال في الحالتين الآخرين؛ ويشير هذا الى ان نوسات النواس تنشأ نتيجة العمليات التخيلية المقصودة.

وقد أبانت دراسة لاحقة انه، عندما حصر المفحوصون انتباههم في تخيل حركة النواس، كانت نوسات ثقل النواس الناجمة اكثر اتساعا منها في حال الطلب اليهم تنفيذ مهام عقلية، في الآن ذاته، مما يظن معه ان هذه المهام قد تعارضت مع النشاط التخيلي. كذلك تعززت نوسات النواس بفعل الحوافز البصرية والسمعية، والتي تتمثل في الحالة الأولى، في صورة تحريك المجرب ليده جيئة وذهابا اسفل النواس، وفي الحالة الأخيرة في صورة تكلم المجرب بنغمة تروح وتجيء. وقد وقع كلا الحافزين في الفترة التوافقية للنواس.

كذلك أكدت تجربة اخرى (ايستون وشور، ١٩٧٥) الآثار التسهيلية لهذين الحافزين التخيليين برغم ان مثيرات النوسان البصرية كانت اكثر فعالية من مقابلاتها السمعية. كذلك وجد ان مقدار النوسان قد لحقه خفض ملحوظ عندما كان النواس مخفيا عن عين المفحوص. بيد ان حقيقة كون النواس قد تحرك فعلاً، عندما كان النواس الحقيقي مخفيا عن عين المفحوص ومع انتفاء الحافزين التخيليين، تشير بقوة الى وجود تحكم فكري حركي محض. وعليه، فإن هذه السلسلة من التحقيقات توفر، جملة، سنداً قوياً مقنعاً يدعم نظرية جيمس.

دراسات نمائية: تأتي الطائفة المشائية من الدلائل ذات الصلة بالنظرية الفكرية - الحركية من التحقيقات التي تتناول كيفية اكتساب الأولاد تحكماً إرادياً في أفعالهم. ولعل اكثر البحوث النمائية، ذات الصلة بهذه القضية، شمولية تلك التي توفر عليها لوريا (١٩٦١) وزملاؤه في موسكو. وقد سجل المحققون استجابات الأولاد لتعليمات لفظية فيما يتعلق بضغطة كرة مطاطية مملوءة بالهواء في أعمار مختلفة. وعلى اساس هذه الملاحظات فقد تم وصف المتوالية النمائية التالية:

أ) في سن السنة ونصف يمكن للولد ان يطيع التعليمات من قبيل «اضغط الكرة»، اذا لم يكن منهمكا في نشاط آخر وقت الطلب . على انه لا يقوى على كبح عملية الاستجابة المتواصلة حين يطلب إليه ان «لاتضغط» .  
 ب) في سن السنتين ونصف . يمكن للولد ان يستجيب إلى إشارة مؤجلة ، «اضغط عندما يشعل النور» . وما ان تبدأ الحركة حتى يمكن كبحها ، اما بالطلب الى الولد أن يفعل غيرها (حرك اليد الى الركبة) ، او بإعطائه إشارة واضحة متوقفة على الاستجابة («اضغط كي تطفىء النور»).

ج - في سن الثالثة . يمكن للولد ، بمساعدة تعليمات لفظية متكررة تواكب كل تقديم إثاري ، ان يضغط الكرة مع إعطاء إشارة واحدة ، وهي ضوء احمر ، ويتوقف عن الضغط عندما يرى ضوءاً أخضر .

د) في سن الثلاث سنوات ونصف . يمكن للولد ان يتحدث بنفسه من خلال الشروع بالاستجابات ، انما ليس من خلال كبحها . وعليه ، فإن بوسعه القيام بضغطتين متتاليتين ردا على إشارة مؤجلة بمساعدة القول «هيا ! هيا !» عند تقديم المشير . لكنه بينا يتعلم ان يقول «اضغط» ردا على إشارة واحدة ، و«لاتضغط» ردا على إشارة ثانية ، فإن من المرجح ان يواصل ضغط الكرة في كلتا الحالتين ، وليس في الحالة الأولى فقط . وهو يجيد القيام بالمهمة على نحو أفضل اذا بقي صامتا عند تقديم الإشارة الثانية .

هـ) في سن الخامسة . يغدو الولد الآن قادرا على استخدام كلامه هو كي يكبح عملية الاستجابة . بعبارة اخرى ، يمكنه ان ينفذ بنجاح تجربة «اضغط - لاتضغط» المذكورة اعلاه . وكذا ، يمكنه تنظيم ادائه في تنويع من المهام المعقدة الأخرى . وبحوالي نفس العمر يصبح الولد قادرا على تجاوز مهمات معقدة شتى بصمت ، مدللًا بذلك على انتقال التحكم من الكلام الخارجي اللبوس الى الكلام الداخلي اللبوس .

ومع ان إجراء هذه التحقيقات لم يتم على وجه الخصوص لتفصيل النظرية الفكرية - الحركية ، فإن الظهور البطيء للتحكم الكاف الناجح في الأداء يتفق وافترض جيمس أن صورة استجابة «توقظ بقدر ما الحركة الفعلية التي هي هدفها» مالم «يحل دون ذلك وجود صورة منفرة أمام العقل في الآن ذاته» . وقد تم مناقشة التحقيقات الأحدث عهدا في نماء التحكم الارادي لدى الصغار عند كونولي (١٩٧١) وكونولي وبرونر (١٩٧٤).

دراسات فيزيولوجية عصبية: كما أشرنا سابقا ، هناك مصدر على جانب من القوة يقدم سندا للنظرية الفكرية - الحركية توفره الدراسات التي تنقضي العلاق بين أفكار الحركات ، والتسجيلات الكهروفيزيولوجية المستقاة من مجموعات العضلات ذوات الصلة (اي تسجيلات مخطط الكهربية العضلية او EMG) . وقد توفر على استخدام هذه التقنية جاكوبسون (١٩٣٢) وماكس (١٩٣٥ ، ١٩٣٧) في محاولة للوقوف على دليل يدعم النظرية الحركية في التفكير . وقد كانت نتائج ماكس مؤثرة ، على وجه خاص ، نظرا لطرائقه الدقيقة . فقد استخدم مفحوصين صمًا - بكما ، وراقب نشاط EMG في ايديهم اثناء رؤيتهم للأحلام ، واستخدم مفحوصين اسوياء للضبط . وقد ألقى تواترا اكبر في وجود عضلات اليد أثناء رؤية الصم - البكم لأحلامهم . وهذه نتيجة متساوقة مع توقع احتواء احلامهم لأفكار حركات اليد (اي اللغة) اكثرا مما تحتويه احلام الأسوياء . وهذه النتائج ، كما غيرها من النتائج لمماثلة التي أفاد عنها عدة محققين روس ، تتلاءم مع وجهة نظر جيمس بأن فكرة الحركة «تنبه بقدر ما» الحركة الحقيقية الموازية لها .

كما ان هناك دراسات فيزيولوجية - عصبية احدث عهدا توفر عليها كورنهور و زملاؤه (ديك ، شيد ، كورنهور ، ١٩٦٩ ، كورنهور ، ١٩٧٤) قاست الجهود الكهربية المتولدة في القشرة المخية قبل تنفيذ عمل ارادي بسيط مباشرة . وقد كانت الحركة موضوع الاستقصاء ثنيا سريعا في السبابة اليمنى . وقد اقتضت الدراسة من المفحوص الشروع في هذا العمل «بمشيئته» في

فواصل غير منتظمة من عدة ثوان. وقد أمكن، بمساعدة حاسوب، حساب معدل الجهود الصغيرة جدا المسجلة من سطح الجمجمة، على مدى ثانيتين، قبل حدوث الحركة فعليا. وقد لاحظ المحققون جهدا سلبيا يتنامى ببطء - أطلقوا عليه جهد التأهب readiness potential - وصل في بدئه الى ٨٠٠ ميلي ثانية قبل الشروع بالحركة. وكان ما ارتبط بتنامي جهد التأهب هذا، خصوصية متنامية في الإشارات المرسلة الى المناطق القشرية (اللحائية) الحركية. ومع ان هذه المعطيات لا تتصل مباشرة بقرينة جيمس الفكرية - الحركية فإنها تبرهن على وجود نشاط داخل الدماغ اثناء عملية «مشيئة» حدوث الحركة. ومع توافر مثل هذه التقنية تقوم الآن إمكانية تفحص الترابط بين «جهد التأهب» هذا، والنشاط التخيلي المترافق معه. لذلك، عوضا عن ان تكون «قواماً عقلياً» غامضا فمن الواضح ان فكرة الارادة هي شيء لا يمكن اخضاعه للاختبار التجريبي فحسب، بل يمكن النظر اليه على انه يحتاز على أساس فيزيولوجي عصبي.

### مبدأ الورد الثاني the reafference principle :

شرع ويليام جيمس يخبرنا ببعض التفصيل عن الكيفية التي تشرع بها حركة ما بالحدوث، لكنه كان مقلداً في كلامه نسبياً، بخصوص الإواليات التي تؤول بها الى التوقف. وقد شدد المنظرون الأحداث عهدا، ولا سيما أولاء الذين يستخدمون استعارات الوظيفة المعرفية البشرية في الحاسوب (انظر ميلر، غالانتير، بريبرام، ١٩٦٠) على اهمية «قواعد الوقوف» المتضمنة في الصورة، أو الخطة التي تأتي في مستهل العمل. ومن هؤلاء المنظرين لا يعد فون هولشت (١٩٥٤) واحدا من بين الأبعد تأثيرا فحسب، بل كذلك واحدا من تتطابق أفكاره، المتجسدة في مبدأ الورد الثاني، الى حد بعيد مع النظرية الفكرية - الحركية، وهذا تناح في التفكير يبعث على الدهشة، الى حد ما، باعتبار ان فون هولشت كان عالم حيوان، بينما كان جيمس في الأساس فيلسوفا.

يقوم مبدأ الورود الثاني في جله على الأفكار الفيزيولوجية العصبية . وهو يتوجه أساسا الى شرح بعض العمليات البيولوجية في التحكم . ومع ذلك فهو ذو مساس كبير بفهم السلوك البشري الإرادي ، ولاسيما عند تعليل السبب الذي يجعل للحركات الفاعلة المستجرة ذاتيا نتائج مغايرة لتلك المتأتية بشكل منفعل ، بفعل قوة خارجية ما .

هناك فكرتان تقعان في المركز من مبدأ الورود الثاني : الصدور - efference والورود afference فتلک النبضات العصبية المنبعثة من العقد العصبية الحركية ، والموجهة نحو المستجيبيات دعاها فون هولشت الصدور ، وتلك المنبعثة من المستقبلات الحسية مهما كان نوعها دعاها بالورود . وفي حين تكون النبضات الأولى حاضرة ، عندما تكون الخلايا العقدية ناشطة فقط ، يمكن ان يكون للأخيرة ، مصدران متباينان تماما . فأحد نوعي الورود ينشأ من نشاط العضوية الخاص - الورود الثاني . والنوع الآخر يكون في شكل نبضات حسية تولدها مثيرات من العالم الخارجي - الورود الخارجي - exafference . وقد اورد فون هولشت ( ١٩٥٤ ، ص ١٦١ ) الأمثلة التالية للتمييز بين هذين النوعين من الورود afference

... . عندما أتلفت بعيني تتحرك الصورة الموجودة على الشبكية فوق الشبكية . وتشكل المثيرات المتولدة في العصب البصري بهذه الطريقة ورودا ثانيا ، حيث ان هذه هي النتيجة اللازمة لحركة عيني . وإذا ماهزرت رأسي فإن ورودا ثانيا يتولد بالضرورة بفعل الأذن الداخلية . اما إذا ، من ناحية أخرى ، وقفت على منصة سكة قطارات ، ونظرت مباشرة الى قطار يشرع في التحرك ، فإن الصورة المتحركة على الشبكية في عيني اللامتحركة تولد ورودا خارجيا . وعلى نحو مشابه ، اذا مارقدت في سفينة تتقاذفها الأمواج فإن نبضات أذني الداخلية تشكل ورودا خارجيا . واذا ماهزرت فرع شجرة ، فان شتي

المستقبلات receptors في جلدي ومفاصلي تعطي ورودا ثانيا .  
لكن اذا ما وضعت يدي على فرع تهزه الريح ، فإن مشيرات نفس  
المستقبلات تعطي ورودا خارجيا . وعلى مانرى ، فليس لهذا  
التمييز علاقة بالفارق بين ما يدعي بالمستقبلات الذاتية  
والمستقبلات الخارجية proprio - and extero receptors .

يعنى مبدأ الورود الثاني بتحديد العلاقة بين الصدور - الإشارات  
الأمرة ، والورود الثاني - معلومات التغذية الداخلية الراجعة . وتكمن السمة  
الرئيسية في ان إشارة أمرة او صدور ، والتي تنشأ في مركز أعلى في الدماغ ،  
تترك «صورة» عن ذاتها في مكان ما في الجهاز العصبي المركزي (CNS) .  
ويطلق على هذه «الصورة» نسخة صدور efference copy ، وهي أشبه ،  
نوعا ما ، بنسخة كربونية عن الأمر الأصلي الى المستجيبات . وما يتعين ، على  
وجه الخصوص ، ضمن نسخة الصدور هذه ، هو طبيعة الورود الثاني المتوقعة  
على أساس الحركات التي تنفذ حسب الخطة . ومن ثمة ، يتم تغذية هذا  
الورود الثاني راجعا ، ومقارنته مع نسخة الصدور . وإذا اختلف الاثنان  
توقفت الحركة . لكن إذا لم يأتلفا ، إما لأن الورود الثاني أكبر أو أقل من  
المتوقع ، فإن جملة نتائج ادراكية ، او سلوكية سوف تنجم عن ذلك .  
وبإمكاننا شرح هذه الخطوات بمزيد من التفصيل ، بالإشارة الى مثال محدد  
يتمثل في حركة العينين .

إذا اكتشفنا حركة الأشياء في العالم الخارجي عن طريق تحرك صورها  
على الشبكية ، فكيف لنا ان نبقي على ثبات العالم المرئي اثناء حركة العينين ؟  
عندما نحرك اعيننا اراديا ، فإن صور الأشياء الثابتة ستسلك عبر الشبكية  
مجازا يشبه الى حد كبير المجاز الذي تسلكه الأشياء المتحركة عبر الشبكية  
الثابتة . أو لنصغ السؤال بلغة فون هولشت : كيف يميز الدماغ بين الورود  
الخارجي ، والورود الثاني عندما تشترك ذات المستقبلات الحسية في كليهما ؟  
من الواضح ان حدوث هذا أمر لا بد منه ، مادام العالم لا يتحرك كلما غيرنا تحديقنا .  
يسلك الشرح وفاقا لمبدأ الورود الثاني السبيل التالي : تدبر الحالة التي

تتحرك فيها العين اراديا مع وجود شيء ثابت وحيد في ساحة الرؤية. يقوم مركز الدماغ الأعلى بتوليد اشارة أمرة، ولنقل «حوك العينين نحو اليسار بهذا القدر من المسافة». ويتم نقل هذا الصدور الى عضلات العينين الملائمة، والى مركز مرتبة ادنى في الدماغ معا حيث يتم تخزين «صورة» او نسخة صدور. وكنتيجة لحركة العين الى اليسار تحتاز صورة الشيء الثابت الموجود في الساحة البصرية الموزاييك الشبكي، من طرف الى طرف، مولدة اشارة ورود ثان تكون متساوقة بالكامل مع الإشارة الأمرة الأصلية. بعبارة أخرى، يشكل الورد الثاني هذا النتيجة المتوقعة لاشارة الصدور المحددة تلك. ويتم تغذية الورد الثاني بصورة راجعة الى نسخة الصدور، ومقارنته معها «كما في حالة تطابق الطبعة السلبية للصورة الفوتوغرافية مع الطبعة الايجابية بحيث انها عندما تتراكب فوقها تتلاشى الصورة». وفي هذه الحالة، تبعا لذلك، يعمل الورد الثاني علي ان يلغي ببساطة نسخة الصدور. وتؤول حركة العين الى توقف، ويتم ادراك الشيء الثابت في الساحة البصرية بالشكل الصحيح كما هو. وبالعكس، عندما يتحرك الشيء في الساحة البصرية بمعزل عن العين، فإن غياب نسخة صدور يشير الى ان هذه الإشارة هي إشارة ورود خارجي. ومرة اخرى يتم المحافظة على إدراك مطابق للواقع. انما، ما الذي يحدث في حال اخفاق الورد الثاني في ملائمة نسخة الصدور؟ فعوضاً عن تحريك العينين بالطريقة السوية لنفترض اننا قمنا بتحريك إحدهما بشكل منفعل بالضغط على كرة العين باصبع. ستقوم العين بالتحرك نسبة الى الشيء الثابت في الساحة البصرية متسببة في عبور صورته المستقبلات الشبكية. بيد أن إشارة الورد الثاني هذه قد تولدت في غياب صدور سوي، وبالتالي فهي لا تمحي بفعل نسخة الصدور، ونحن اذ ذاك نعاني ادراكا وهميا - في هذه الحالة التي يتحرك فيها الجسم الثابت في اتجاه معاكس لحركة العين المستجرة بشكل منفعل. يمكنك القيام بالتجربة بنفسك عن طريق اغماضك احدى العينين، وشدك الجلد برفق عند طرف العين المفتوحة.

ومن الممكن كذلك استحداث النتيجة المعاكسة، على الرغم ان ذلك ليس بنفس البساطة من الناحية الفنية. قام ماخ (١٨٨٦) بحشو معجون في محجر احدى العينين بشكل لم تقوّمعه على الحركة. وعندما حاول، من ثمة، تحريك العين إراديا لاحظ ان المشهد الثابت امامه تحرك في نفس اتجاه الحركة المزمعة للعين. نحن هنا امام نسخة صدور في غياب ورود ثان متوقع. ان اشارة خطأ المزاوجة ستكون عكس ماورد وصفه اعلاه في حالة الحركة المنفعلة، ونتيجة لذلك يكون الإدراك الوهمي في الاتجاه المعاكس.

لقد ناقشنا حتى الآن، مبدأ الورود الثاني في علاقته مع ظواهر إدراكية في جملها. غير أنه ينطبق بقدر متساو على التحكم في الأداء الحركي. وكما أشرنا اعلاه فإن الفروق بين الورود الثاني، ونسخة الصدور سوف تؤدي نتائج قابلة التنبؤ، تأسيسا على اشارة المزاوجة الخاطئة بينهما. فعندما يكون الورود الثاني أكبر من المتوقع على اساس نسخة الصدور فان الحركة سوف تنتهي قبل أوانها. وإذا كان الورود الثاني ضعيفا جدا فان الحركة ستدوم لأطول مما قصد. وقد أجرى ليو (١٩٦٨) تجربة تختبر هذه التنبؤات بصورة مباشرة. فقد طلب الى مفحوصيه الضغط على مفتاح مسافة ٥, ٣ سم بحركة سريعة واحدة استجابة لاشارة ضوئية. وقد تم في احدى المجموعات تنفيذ هذه الاستجابة مقابل وزن خفيف قدره ٥٠٠ غرام، وفي مجموعة اخرى تم استخدام وزن مقابل قدره ١٠٠٠ غ. وبعد فترة تدريبية زيد الوزن حتى ١٠٠٠ غ، بالنسبة للمجموعة الأولى، وانقص حتى ٥٠٠ غ للمجموعة الثانية. وقد لوحظ في محاولات الاختبار اللاحقة، ان مجموعة خفيف ثم ثقيل تناقص لديها مقدار المسافة الناجمة عن ضغط المفتاح، وان مجموعة ثقيل ثم خفيف قد ازداد لديها بنفس المقدار. تشكل هذه النتائج عين ماتم توقعه بحسب مبدأ الورود الثاني.

في الفصل ٨ أشرنا إلى أن الحركات الفاعلة تتفوق على الحركات



المنفصلة في إحراز تكيف مع شتى اشكال الترتيب الحسي . وبغية تحليل هذه النتائج لجأ هيلد (١٩٦١) الى توسيع نطاق مبدأ الورود الثاني عن طريق إدخال مكوّن ذكري يتيح له التعاطي مع التغيرات الحاصلة بمرور الوقت . وقد أطلق على هذا المكوّن اسم مخزون الترابط correlation storage ووصف دوره كالتالي :

يعمل مخزون الترابط عمل ذاكرة تحتفظ ببقايا المركبات السابقة المؤتلفة من الاشارات الصادرة واشارات الورود الثاني المتوافقة . ويعتقد ان اشارة الصدور موضع الرصد الراهن تنتقي مركبات البقايا الحاوية على الجزء الصادر المماثل ، وتعيد تفعيل الأثر الباقي للورود الثاني المقترن بها (ص : ٣٠) .

ومن ثمة يعمد جهاز مفاضلة الى مقارنة إشارة الورود الثاني الراهنة مع الورود الثاني المتجدد النشاط (اي ذاك المرتبط سابقا مع الإشارة الآمرة الراهنة) والذي تم انتقاؤه من مخزون الترابط . ويتوقف الأداء المستقبلي على نتائج هذه المقارنة . وكما نحث المناقشة في الفصل ٨ يسير التكيف في حال الحركات الفاعلة بصورة أسرع لأن إشارة الصدور «تخاطب» ما يلائمها من آثار وورود ثان ضمن مخزون الترابط ، وتتيح الوصول اليها بصورة أسرع مما يحدث في الحركة المنفصلة حين تكون نسخة الصدور منعدمة .

### ملامح ضرورية لنظرية في الإرادة

تأسيساً على المناقشة السابقة يغدو ممكناً أن نتعرف أربع فرضيات تقع في المركز من نظرية وافية في الإرادة . وكما مرّ بنا أعلاه فان كل واحدة من هذه الفرضيات يتوافر لها ، بقدر معقول ، سند من معطيات تجريبية ، وهي توجز كالتالي :

١ - يبدأ الفعل الارادي بصورة عقلية ما للحركات المزمع تنفيذها . وقد أطلق مختلف الكتاب على هذا تسميات شتى . فقد دعاها كل من ويليام جيمس ، وفون هولشت «صورة» ، أما ميلر وآخرون ، فقد استخدموا تعبير

«خطة». وبالنسبة للوريا (١٩٦٦) فقد كانت «خطة حركية». وعندما يكون العمل الارادي جديدا، نسبيا، فمن المحتمل ان تكون هذه الصورة العقلية للنتائج الحسية للمكونات المشتركة في العمل، لكن مع مزيد من مزاولة المتوالية الحركية يغدو من المحتمل أن صورة لأثار المتوالية أكثر محدودية تكفي لوضعها موضع الحركة. وكما ذكرنا في الفصل ١٤ فإن تنامي مستويات المهارة يقلل من المطالب المترتبة على القدرة المحدودة للضبط الشعوري «المغلق الحلقات».

٢ - السلوك الارادي مكتسب دائما بالتعلم. بحسب تعبير كيمبل وييرلميوتر (١٩٧٠): «... مالم تكن لدينا رغبة في الايمان بأفكار فطرية على جانب من الغرابة، فان من الضروري دوما، بالنسبة للاستجابة، ان تكون حدثت علي اساس آخر، كي يتسنى للفرد الحصول على الصورة او الخطة الضرورية للفعل الارادي (ص ٣٦٨).

٣ - يستلزم الفعل الارادي وجود نوع من جهاز مفاضلة، أو آلية اختبار. هذا ضروري كي نتمكن من رصد افعالنا لحظة بلحظة من أجل معايرة منزلتها الراهنة نسبة الى الغايات التي تسعى الى تحقيقها. ولا توجه هذه الآلية الفعل فحسب، بل هي توفر قاعدة التوقف كذلك، على ما أشار ميلر وآخرون في وحدة TOTE «اختبار - عمل - اختبار - خروج» وفون هولشت في مبدأ الورود الثاني.

٤ - بغية تحليل المزايا التي تمنحها الحركات الفاعلة عند اكتساب تكيف مع شروط إعادة الترتيب الحسي، من الضروري أن نفترض مقدما وجود نوع من نظام تخزين. وتتمثل وظيفة هذا النظام، كما هي الحال في مخزون الترابط عند هيلد، في الاحتفاظ ببقايا (آثار) الاشارات الصادرة، اضافة الى نتائج ورودها الثاني. وبخصوص مزيد المناقشة لمثل هذه الآلية، انظر ريزون (١٩٧٨).

## تمييز الارادي - اللاإرادي :

كما غيرهما من المفردات المستقاة من اللغة اليومية، والمستخدمة في سياق علمي، فإن مصطلحي «لاإرادي» و«إرادي» يعدمان الدقة. فنحن نعرف، على سبيل المثال، أن العطس، وطرف العين، هما استجابتان لإراديتان. ومع ذلك، فإن بمقدورنا في كلتا الحالتين، كما في العديد غيرهما من صور السلوك اللاإرادي الأخرى، أن نمارس عليهما قدرا من التحكم الارادي. وكما كتب شيرينغتون (١٩٠٦): «ان الانتقال من الفعل الانعكاسي الى الإرادي ليس فجائيا وحاداً». كما وليس الانتقال من الإرادي الى اللاإرادي، نسيباً، على ما مر بنا في الفصل ١٤، واضح الحدود. وتؤخذ الطباعة على الآلة الكاتبة، عموماً، كمثال على النشاط الارادي. ومع ذلك، فإن الطابع الماهر، كما هي الحال مع العاملين الآخرين الذين يتوافر لديهم درجة عالية من المزاولة، ينفذ مقاطع كبيرة من العمل على نحو أوتوماتيكي. وحتى مع هذه الأمثلة من السلوك اللاإرادي والإرادي الواضحة، نسبياً، هناك بعض الخلط في التمييز الذي يجري.

ويبدو أكثر ملاءمة، الافتراض أن مصطلحي «لاإرادي» و«ارادي» لا يشيران إلى حالتين منفصلتين بل إلى طرفي بعد قصيين، حيث يمكننا على امتداد هذا البعد أن نمارس درجات مختلفة من التحكم الواعي. وكما ورد ذكره سابقاً في هذا الفصل، فإن الاستجابة الارادية تبدأ لاإرادية، وتكتسب مظهرها الإرادي خلال النمو المتدرج للتحكم الفكري - الحركي. لكن، مع مزيد الممارسة تنحسر الأفعال الإرادية من دائرة الوعي وتصبح، بهذا المعنى، أكثر فأكثر لاإرادية مع مزيد من التنفيذ الأوتوماتيكي.

ويمكن لنا أن نقترح على نحو مماثل وجود بعد متدرج بين مفهومي الحركة الفاعلة والمنفعلة. فمن الواضح أن فعالية كفعالية المشي تخضع لنوع من أنواع التحكم الداخلي، حتى مع السائر في نومه، أو الشخص الخاضع لايحاء التنويم المغناطيسي. وفي الطرف القصي الآخر فإن حركات المسافر تخضع للتحكم الخارجي حين يتم نقله بشكل منفعل في مركبة ما. وهو قادر

على انتقاء المركبة والمكان المقصود، لكن سيطرته على حالة الانتقال الفورية ضئيلة أو معدومة، على أن مشغل المركبة هو في وضع مغاير تماماً. فهو، على خلاف المسافر، جزء متمم من «حلقة» التحكم في المركبة. ومع ان الورود الثاني، المرتبط بأعمال التحكم لديه، يختلف مبدئياً عما نقع عليه في الشروط «الطبيعية» من الناحية البيولوجية، فإنه سرعان ما يتم اكتساب علاقات صدور - ورود ثان جديدة، بشكل يغدو معه السائق، أو قائد الطائرة المخضرم، عنصراً فاعلاً في الأساس، حتى وإن كان قيد تحرك ناجم عن غير اطرافه. وإنا نلفي هذا التمييز في أقصى درجاته الدرامية في قابلية التعرض لدوار السفر. إذ، على الرغم من أن كلا سائق السيارة وركابه يتعرضون لنفس الوسط من القوى غير المألوفة فإن الأخيرين فقط يعانون، على الأرجح، من أعراض الدوار. ولقد قامت الحاجة في موقع آخر (ريزون وبراند، ١٩٧٥) على أن هذه المناعة من دوار السفر التي ينعم بها السائق مصدرها الدرجة العالية من التحكم الإرادي الذي يمارسه على المركبة.

في الختام، يجدر بنا التوقف وجيزاً عند العلاقة بين التمييز الإرادي - الإرادي، من جانب، والتمييز الشعوري - اللاشعوري (أو تحت الشعوري)، من جانب آخر. وكما اشار هيلغارد (١٩٧٧) فإن المقابلة بين هذين المتصلين هي مقابلة تفتقر الى الدقة. فعندما يتم اختيار منحى محدد من مناحي العمل عمداً، وتأديته بشكل مقصود فإنه يكون لدينا خبرة عمل شعوري. وفي هذه الحالة فإنه يبدو ان الفعل الإرادي، والتحكم الشعوري مترادفان تقريباً. لكن الأداء، في النشاط الفائق المهارة، انما يخضع للتحكم الشعوري المغلق الحلقات بصورة متقطعة. اما بالنسبة للباقي فإن الأعمال تتواصل بصورة أوتوماتيكية، الى حد كبير، تاركة الشعور حراً في تعاطيه مع شيء مغاير تماماً لما هو قيد المزاوله. واثناء مجرى هذه الفعاليات الروتينية، أو الاعتيادية، فإنه ليس من غير الشائع ان نلفي أفعالنا وقد انحرفت على نحو ملحوظ عن مقاصدنا الراهنة. و«زلة العمل» الغالبة الحدوث هي تلك التي

نخفق فيها في تركيز الانتباه على الفعالية عند احد المفاصل الحرجة ، بحيث يقع توجيه العمل ، بفعل غياب الطرف الآخر ، تحت سيطرة برنامج حركي «قوي» . بعبارة أخرى ، نحن نلفى أنفسنا نؤدي متوالية سلوكية نفذت مرارا ، او مؤخرا ، وهي غير متناسبة إطلاقا مع خطة العمل الراهنة . كتب ويليام جيمس (١٨٩٠) عن ناس شاردي الذهن يذهبون الى غرف نومهم بقصد ارتداء ملابسهم للعشاء لينتهوا وقد ولجوا أسرتهم « . . . لمجرد ان تلك كانت القضية الاعتيادية لبضع الحركات الأولى عند تنفيذها في ساعة لاحقة» . هناك مناقشة على جانب اكبر من التفصيل تتناول هذه الزلات ، والارتدادات اليومية ، وكيفية تقديمها إشارات هامة عن إاليات التحكم الضمنية بالنسبة للعمل ، نقع عليها عند ريزون ١٩٧٧ ب ، ١٩٨٩ . أما أولئك القراء الذين يرغبون في متابعة مسألة الكيفية التي يتم بها تعديل وسائل التحكم في العمل عن طريق شروط من قبيل البهستيريا ، أو باستخدام التنويم المغناطيسي ، فإننا نحيلهم الى الشرح الممتاز الذي توفر عليه هيلغارد (١٩٧٧) .



## الفصل السادس عشر

### التذكر

#### مقدمة :

من الواضح ان آثار الخبرة، وفي الحق حقائق التعلم، تشي بأن الأشياء، والناس، والحادثات التي تعترضنا يتم تلقيها، وتسجيلها، بصورة تحمل، بالاجمال، صفة الديمومة، ويمكن ان تستخدم لاحقاً في السلوك. ومن نحو آخر، يحدو بنا معظم خبرتنا اليومية الى الاعتقاد بأن الاحتفاظ بالحوادث السالفة أبعد ما يكون عن الكمال (نحن انما نتعلم ببطء، ونحن ننسى)، وهو يختلف في الكم والكيف في أوقات مختلفة، سواء من شخص الى شخص، او داخل الشخص ذاته. وعليه تكون الأسئلة الواضحة التي يعنى بها الانسان العادي وعالم النفس، سواء بسواء، هي: كيف نتذكر، بمعنى الاحتفاظ بالمادة، وايضا استخدامها لاحقاً؟ كيف، ولم ننسى ماشاهدنا او سمعنا، او خلاف ذلك، ماتعلمنا؟ ما السبب في وجود فوارق في كفاية التذكر بين الأفراد وضمن ذات الفرد؟ ومع ان هذا الفصل سوف يتطرق الى هذه المسائل كل على حدة، الى حد ما، فانها في الواقع وثيقة الارتباط مع بعضها. فمثلاً، مانعرفه عن ظواهر النسيان سوف يؤثر بشكل واضح على رأينا في طبيعة التذكر، كما ستفعل ايضاً ملاحظتنا للفروق الفردية. من الناحية التاريخية ورد الاهتمام بالذاكرة من عدة مدارس، بما فيها مدرسة الجشتالت، والمدرسة الربطية معاً، واللذان سعيا الى ان تسحباً على الذاكرة مبادئ التنظيم والربط المستقاة من دراسة الادراك والتعلم. ولعل الذي ألهم تقدم الاهتمام، قبل أي كان، هو شغل رجلين اثنين هما ايبينغهاوس (١٨٨٥) وبارتليت (١٩٣٢). وقد آل الأمر بإيبينغهاوس، في النتيجة، الى

تأسيس التقصي التجريبي في الذاكرة، ودراسة تعلم مادة بسيطة، وحفظها في ظل شروط صارمة الضبط. وفي محاولة لجعل الظواهر الذاكرة تسلس قيادها للتقصي العلمي الدقيق فقد قام باستخدام ذاته هو، لكونه شخصاً ملائماً للتجريب على قدر عال من التدريب والدافعية، واستنبط كمادة له «المقاطع خلو المعنى» التي اصابت شهرة - ثلاثيات الأشكال ساكن - متحرك - ساكن مثل VUZ أو MEP التي كان يؤمل ان تلغي تأثيرات التعلم، او الألفة السابقة. و كرد فعل على هذا المنحى المحكم في نظامه، انما الواضح المحدودية في مقارنته، طفق بارتليت يبين انه يمكن، كذلك الأمر، دراسة الذاكرة الخاصة بمواد ذات مغزى بشكل ناجع في المخبر، لكن بطريقة تجسر الهوة بين المخبر و«الحياة الواقعية»، وقد أماطت دراستها اللثام عن عمليات ماكان لمقاربة إيبينغهاوس ان تجلوها - ولاسيما انتشار «الجهد بحثاً عن المعنى»، وذلك في محاولات المفحوص الوصول للحفظ والتذكر. وفي حين ان إيبينغهاوس قد عمد الى استخدام مقاطع خلو المعنى في شكل قوائم كمواده الأساسية فقد استخدم بارتليت تنويعاً من المواد، والصور، والمقاطع النثرية تتسم في الغالب بخصوصيات مفارقة ملحوظة في المضمون والأسلوب معا. وقد بنى معطياته بصورة رئيسة على الإعادة المتتالية للمادة المتعلمة، من قبل ذات الشخص المفحوص، على مدى فترة من الزمن، وعلى الاعادة المتسلسلة التي يتم فيها تمرير اعادة المفحوص لنسخة اصلية الى ثان ليستظهرها، وإعادة الثاني الى ثالث، وهكذا.

والحق أن هناك عديد المواقف المتباينة التي تناولها علماء النفس بالدرس تحت العنوان العام «الذاكرة». وتتراوح هذه المواقف بين تلك التي تتعرض للإستذكار الفوري لمثيرات مفردة (في اختلاف طفيف عن إدراك الصور البصرية المتسارعة، موضع نقاشنا في الفصل ١٠) واستذكار قوائم مفردات (التعلم المتسلسل serial learning) أو مفردات متزاوجة (التعلم القائم على الربط المتزاوج)، وتذكر نثر او شعر متصل، واستخدام معرفة مكتسبة سابقاً في الاستدلال، او في حل للمشكلات (الذاكرة الدلالية)،



وصولاً الى ظواهر «الكبت»، وفقدان الذاكرة، والشروء، الملاحظة سريريا. ولسوف يكون الدليل المقدم هاهنا تجريبيا في الأساس أكثر منه سريريا، ولسوف يعنى ايضا بالذاكرة اللفظية اكثر من «الذاكرة الحسية» - اي الذاكرة الخاصة بالحداثات البصرية أو غيرها مما لا يتحقق بوساطة اللغة - أو بالذاكرة الحركية. ومما لانتعرض له بالمناقشة- في هذا الفصل ايضا، المسألة الهامة مسألة العمليات الفيزيولوجية في الترسخ العصبي *neural consolidation* والتي تكمن في تشكيل الآثار الباقية في الذاكرة» والمحافظة عليها، وربما حذفها. بخصوص مناقشة كافة هذه المجالات، وكذا ما أثر عن ايبينغهاوس وبارتليت انظر باديلي (١٩٧٦).

هناك ثلاثة مكونات ذاكرية يجدر التمييز بينها من حيث المبدأ، برغم أنها لاتسلس قيادها دوما للتمييز الفوري من الناحية العملية. فأولاً، اذا كان لابد من تذكر اي مثير وارد فمن الجدير ان يتم في المقام الأول تسجيله - تعلمه، او بمعنى ما «وضعه في التخزين». ثانياً، يجب الاحتفاظ بالحادثة المسجلة في التخزين بمنأى عن الضياع. ثالثاً، عند لزوم المفردة الذاكرية يجب استعادتها من المخزون. بعبارة اخرى لا يلزم توافرها فحسب، بمعنى إتمام تسجيلها والاحتفاظ بها في المخزون بل كذلك سهولة تناولها *accessable* بمعنى إمكانية «العثور عليها» عند اللزوم. ان ظاهرة «على طرف اللسان» او «الشعور بالمعرفة *feeling of knowing*» مما نخبره في حياتنا اليومية ليشهد على واقعية هذا التمييز: من الشائع عدم قدرتنا على استخدام كلمة، أو اسم برغم اننا نعي أننا نعرفه، وربما بالتأكيد نعرف بعضاً من مميزاته، مثل عدد المقاطع أو الحرف الأول، وعلى الرغم من تعرفه، اذا ما فاه به احدهم، او اذا ما وقعنا عليه في قاموس، بشعور الموقن. وقد كانت هذه الخبرات الشائعة موضع مناقشة، واستكشاف كل من براون وماكنيل (١٩٦٦) وهارت (١٩٦٥). والأساس الآخر للتمييز بين التوافر، وسهولة التناول يكمن في أن الطرائق المختلفة لقياس الحفظ تعطي تقديرات مختلفة للذاكرة. وتتجلى إحدى الطرائق الرائجة في الاستدعاء (التذكر) *UNAIDED RECALL* والذي يطلب فيه الى المفحوص ان يستخرج من «الذاكرة» مفردات تعلمها

سابقاً دون اية دلائل او اشارات معينة على هويتها . اما الطريقة الأخرى فتكمن في التعرف ، حيث يعرض على المفحوض عدد من المفردات ، ويطلب اليه ان يختار من بينها المفردة أو المفردات التي تعلمها أصلاً . وفي الغالب يقدم اختبار التعرف دليلاً على الحفظ ، في حين لا يفعل ذلك الاستدعاء المجرد . ومن الواضح في مثل هذه الحالة ان المادة قد تم تخزينها لكنها تطلبت اختباراً يفوق الاستدعاء المجرد حساسية للمساعدة في استرجاعها .

ولنا إشارة الى التمييز بين التخزين والاسترجاع ، على الأقل ضمناً ، وفي الغالب صراحة ، على مدى هذا الفصل ، وبخاصة في المقطع المتعلق بالنسيان . على انه بخصوص معالجة اوفى لما ينطوي عليه من مشكلات خاصة يرجع ، على سبيل المثال ، الى تولفينغ (١٩٦٨) ، باديلي (١٩٧٦) ايزنك (١٩٧٧) .

### الذاكرة القصيرة الأمد والذاكرة الطويلة الأمد الذاكرة والتعلم :

لا يمكن التحدث عن تذكر ، او نسيان ، مفردة الا عند حصول تسجيلها مرة من المرات . ويمكن القول ان تذكرها قد حصل عندما عقب تسجيلها ذات مرة - يمكن استدعاؤها او تعرفها في وقت لاحق . ويمكن القول ان النسيان قد طالها عندما - عقب تسجيلها - أصبح متعذراً استدعاؤها لاحقاً . ولذا ، اذا ودنا دراسة ظواهر الذاكرة يجب ان نحرض على أن المادة المزمع تذكرها قد تم تسجيلها في المقام الأول ، بمعنى ان نفرق بين الذاكرة والتعلم أو الادراك .

هناك في الأساس طريقتان لإنفاذ هذا التفريق . واحدة تتطلب من المفحوص تعلم مادة ما ، بحيث تشكل محاولات التعلم بحد ذاتها دليلاً على التسجيل ، ومن ثمة يتم تفحص الأداء في وقت لاحق للتأكد من حفظ (تثبيت) المادة المتعلمة . أما الطريقة الأخرى ، فتكمن في تقديم مادة للحفظ على درجة من البساطة ، بحيث يتم تسجيلها دون ريب - كلمة واحدة او عدد مؤلف من ثلاثة أرقام ، أو صورة بسيطة . وهذه المفردات يمكن اعادتها (استخراجها) ثانية بالتأكيد عقب تقديمها . وتوصف مثل هذه المادة بأنها تحت

المدى subspan لأنها تقع، حسبما يقال، داخل مدى الفهم - وهو مقدار نمط معطى من المواد يمكن استيعابه، واستخراجه في الحال، بعد تقديم واحد موجز (انظر، مثلا، وودورث وشلوزبيرغ، ١٩٥٤).

وتحتل بعض تجارب التذكر موقعا متوسطا في أنها تدرس مميزات الاحتفاظ بمادة فوق المدى supra-span، مثل عدد مؤلف من عشرة ارقام قدّم مرة واحدة فقط (هيب، ١٩٦١)، ميلتون، ١٩٦٣). وليس من الواضح الى أي مدى تدرس هذه التجارب مميزات التعلم اضافة الى، او اكثر من، مميزات الاحتفاظ. وهكذا، ورغم أن أهميتها التي لا ريب فيها، فإنه لن تتم مناقشتها في دراسة التذكر هذه.

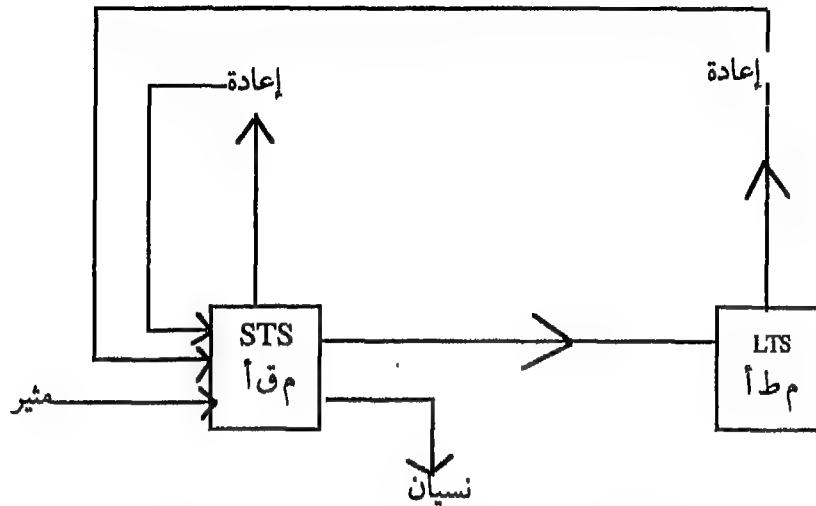
وعلى هذا، فإن تجارب التذكر تنحوا لأن تكون من نوعين مختلفين. ينطوي احدهما على استذكار قصير الأمد لمفردات بسيطة، والآخر على استذكار طويل الأمد لمادة أكثر تعقيدا تمّ تعلمها سابقا. ويمكن للمرء ان يقع على الفور على مواقف مماثلة لهذين الحدين الأقصىين في الحياة اليومية. ومن الأمثلة التي تقبس في غالب الأحيان، كونها تدل على الذاكرة قصيرة الأمد، ادارة قرص الهاتف على رقم غير مألوف. إذ بإمكاننا تذكر الرقم بعد قراءته او سماعه لمدة تكفي لادارة القرص عليه، لكننا لانقوى على تذكره اذا ما طلب الينا ذلك بعد بضع دقائق. وفي الطرف المعاكس، يكون تعلمنا لعنواننا الخاص (وهو سلسلة ارقام وكلمات على درجة من التعقيد) من الجودة بحيث يبدو ان بوسعنا استخراجه دون مجهود، اذا طلب الينا ذلك. لذلك يمكن للمرء ان يفترض، انطلاقا من الدليل الاستبطاني اضافة الى الفروقات الملحوظة، نوعا ما، والتي تنطوي عليها النتائج المتحصلة من تجارب النوعين، ان كلا الموقفين ينطويان على عمليات مختلفة من التذكر، وان هذا التفريق قد حصل فعلا من حيث دلالاته السيكلوجية، ومن حيث دلالة العمليات الضمنية التي قيل انها ذات صلة بذلك، سواء بسواء.

### نظريتنا المستودعين في الذاكرة:

من أوائل الذين ميزوا بين الذاكرة القصيرة والطويلة الأمد كان ويليام جيمس (١٨٩٠)، فهو يلاحظ انه «كقاعدة تدوم الأحاسيس لفترة أطول

قليلاً من المثير الموضوعي الذي تسبب فيها»: وهذا يقابل الصورة الفيزيولوجية اللاحقة . وهو يدعو شعورنا بالاحساس اللاحق ذاكرة اولية او ابتدائية . واذا ما استمر مثير ما لفترة كافية من الزمن فإنه يتسبب في صورة أكثر ديمومة ، وهذه قد تنسحب من دائرة الشعور لكن يمكن استدعاؤها اليه لاحقاً . وقد اطلق جيمس على هذه الذاكرة الحقيقية أو صلب الذاكرة ، او الذاكرة الثانوية . وتعريفها «معرفة حادثة أو واقعة لم نكن نفكر بها في ذاك الوقت ، يضاف اليها الشعور بأننا فكرنا بها أو خبرناها سابقاً» . فالذاكرة الثانوية ، والحالة هذه ، هي عودة صورة نحن نعلم انها تنتمي الى الماضي . والذاكرة الأولية هي لحوادث تنتمي الى الراهن السيكولوجي ، والتي حدثت «للتو» . كذلك ، فالذاكرة الأولية تتلاشى وتضمحل بفعل الزمن . اما الذاكرة الثانوية فهي ، على اية حال ، اذا ما قدر لها ان تتأسس اطلاقاً ، اقل عرضة للذوى (لنا عودة لفرضية الاضمحلال على مر الزمن في مراحل لاحقة) . اما لاحقاً ، فقد اشتمل مناصرو تعليل الذاكرة على أساس العملية المزدوجة ، على برودينيت (١٩٥٨) ، تريزمان (١٩٦٤ ب) ، ووف ونورمان (١٩٦٥) وأتكينسون وشيفرين (١٩٧١) . وعلى الرغم من ان التفاسير التي أوردتها مختلف الكتاب تختلف في التفاصيل ، فانها تتشابه في مقارنتها الذاكرة بنظام للتخزين يتألف من مستودعين ، وقد أتينا على ايجاز العلاقة فيما بينهما بشكل مبسط جداً في الشكل ١٦-١ . ان اي مثير وارد ، عقب تسجيله ، يدخل مستودع الذاكرة الأولية او القصير الأمد (ويمكننا ان ندعوه STS = م. ق. أ ، short-term store) وقد ينتقل من ثمة أو لا ينتقل إلى مستودع الذاكرة الثانوية او الطويل الأمد (LTS = م. ط. أ ، long-term store) . واذا لم تدخل المفردة LTS = م. ط. أ فإنها سرعان ما تضيع حيث ان لـ: STS م. ق. أ) طاقة احتفاظ محدودة فحسب . فالمفردة التي قدمت حديثاً ، والحالة هذه ، قد تكون في STS ، م. ق. أ ، LTS م. ط. أ . في الوقت نفسه ، او في STS ، م. ق. أ لوحده . والمفردة التي قدمت في زمن أقل حداثة قد تكون في LTS ، م. ط. أ ، وحده ، او قد تكون آلت الى النسيان- بمعنى انها قد

م. ط. أ. لن نتعرض بالمناقشة هاهنا لما إذا كان من الممكن ان تضبيع المفردات من LTS، م ط أ، وقد ذهب الافتراض، على وجه العموم، بأن LTS: م. ط. أ، في الواقع طاقة غير محدودة. فقد يترجع دخول مفردة LTS، م. ط. أ، على أخرى لأنها قدمت بدرجة من الشدة أكبر او لفترة من الوقت اطول (جيمس، ١٨٩٠)،



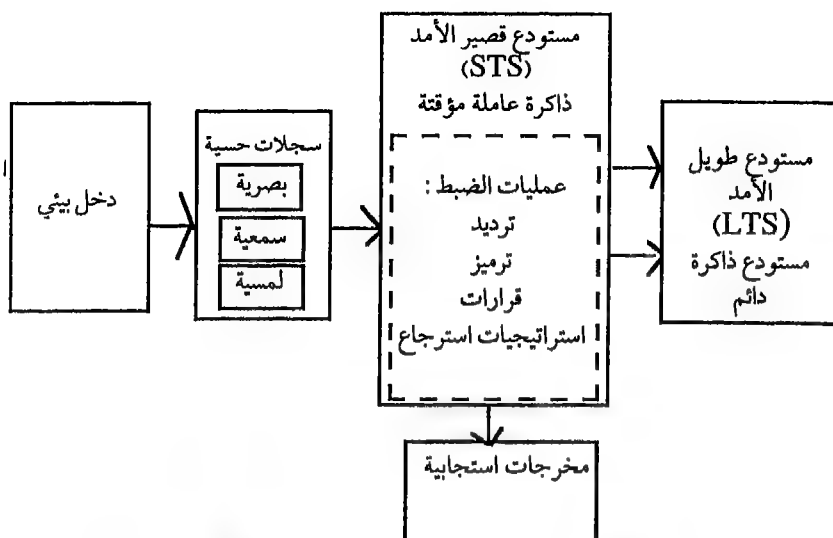
الشكل ١٦ - ١ تمثيل الذاكرة بطريقة بسيطة

ولأنها لقيت ترديدا وقت وجودها في STS، م. ق. أ، (ووف ونورمان، ١٩٦٥، اكينسون وشيفرين، ١٩٧١)، او لأن النظام «تهيأ» بشكل يتم معه انتقاء بعض المفردات للتخزين، دون الأخرى (برودينيت، ١٩٥٨). لنا عودة لفكرة الاحتفاظ الانتقائي في مكان لاحق من هذا الفصل، وهو لن يدخل في نطاق اهتمامنا هنا، الا للقول بأن منظري العملية المزدوجة يجادلون عموما في أنه، اذا ما حدث الانتقاء، فإنه يحدث في مرحلة تقع بين م. ق. أ و م. ط. أ، وليس قبل م. ق. أ، مما يعني انه متسامح وواسع في قبوله.

وتملحق لهذه المفولة البسيطة جداً، من المفيد أن نشير، بإيجاز، الى بعض التعقيدات الاضافية للتفسير القائم على العملية المزدوجة ( والمعروف عموماً بـ «نموذج الكيفية» modal model) ويمثله اتكينسون وشيفرين (١٩٧١)، وقد مثلنا لموقفيهما بيانياً في شكل ١٦-٢. أما بخصوص مناقشة واقية للنموذج فيوصى بالرجوع الى مقالتهما. لكن يمكن ايراد بعض الملاحظات الموجزة هاهنا. أولاً، يتبين ان المشيرات الواردة لاتدخل STS، م.ق.أ، مباشرة بل تمر اولاً من خلال واحد من عدة «سجلات حسية» (تبعاً للصيغة الحسية للمشيريات). وتشكل هذه السجلات مرحلة ذاكرية قبل تصنيفية pre-categorical حيث يذهب الافتراض الى ان المعلومات فيها تبقى في حالة «خام»، او عدم تصنيف، بفواصل زمني وجيز للغاية.

وقد أطلق على السجلات المعنية بالمشيريات البصرية والسمعية iconic حافظه بصرية و echoic شبيهة الصدى، على التوالي. ولن نتطرق في هذا المقام الى هذه المستودعات ما قبل التصنيفية. لكن كما كبيراً من الشغل قد كرّس للبرهنة على وجودها ودراسة عملها. وقد توفر على مراجعة هذا الشغل، مثلاً، كل من باديلي (١٩٧٦) ونيسر (١٩٦٧). وما إن تدخل المادة الى م.ق.أ فإنها تبقى هناك ليصار الى تصنيفها او ترميزها coded. فمثلاً، ان طاقة استيعاب م.ق.أ بالنسبة للمادة اللفظية هي مسألة عدد الكلمات المزمع ابقاؤها هناك، وليس عدد المقاطع أو الفونيمات (المقاطع الصوتية).

ثانياً، يتبين ان دور م.ق.أ، هو حاسم بالنسبة لعمل م.ط.أ، بطريقتين. فالمعلومات الواردة لاتجد سبيلها إلى م.ط.أ، الا عبر م.ق.أ، والمادة «اللازمة» من م.ط.أ. يجب ان تعاود الدخول الى م.ق.أ، كي يتم اخراجها في شكل استجابة. وفي م.ق.أ يحدث التردد، وكذا تطبيق استراتيجيات الترميز، على الرغم من ان الترميز الأكثر تفنناً، كما سنرى، يحتفظ به للمفردات التي تدخل م.ط.أ.



شكل ١٦-٢ نظرية المستودعين في شكفل مفصل (عن اتكنسون وشيفرين، ضبط الذاكرة القصيرة الأمد، حقوق الطبع، ١٩٧١، للأمريكية العلمية، شركة. جميع الحقوق محفوظة).

وأخيراً يجدر التنويه إلى أن م. ق. أ كمستودع، أو مرحلة افتراضية في المعالجة، و«الذاكرة القصيرة الأمد» ليسا مترادفين. ف/ م. ق. أ، على ما يقال، له طاقة استيعاب محدودة للغاية بحيث تتطلب مواقف الذاكرة القصيرة الأمد في معظمها اشتراك كل من م. ط. أ و م. ق. أ، على السواء، إذ هناك القليل جداً من المواقف التجريبية التي يمكن الافتراض بشكل سليم أنها تمثل عمل م. ق. أ وحده.

ومع أن نموذج الكيفية في الذاكرة قد لاقى رواجاً كبيراً، إلا أنه لا يلاقي قبولا شاملاً. وحتى في ذروة مجده، من أوائل الستينيات إلى أوائل السبعينيات، فقد وجد من المنظرين من جادل بوجود استمرارية حيوية بين الذاكرة القصيرة الأمد والذاكرة الطويلة الأمد (مثلاً، ميلتون، ١٩٦٣، غرونيبيرغ، ١٩٧٠). وليس كل ما يتوافر من أدلة بخصوص أداء الذاكرة

القصيرة الأمد يسند التمييزات المرسومة ما بين م.ق.أ. و م.ط.أ. فأولاً، يذهب القول إلى أن م.ق.أ. ذو طاقة محدودة، سواء من حيث عدد المفردات التي يمكنه ان يحتويها، او من حيث طول فترة تخزينها. في حين ان م.ط.أ. هو، في الواقع، ذو طاقة غير محدودة. غير أن طرائق تقدير طاقة م.ق.أ. هي محط ارتياب (واتكتر، ١٩٧٤، باديلي وهيتش، ١٩٧٦)، مثلما هي فكرة الضياع الذاكري من م.ق.أ. «بمضي الوقت» (ووف ونورمان، ١٩٦٥). ثانياً، لقد ذهب الجدل الى انه، بينما تكون الذاكرة في كل من م.ق.أ. و م.ط.أ. تصنيفية او مرزمة، فان نوع الترميز يختلف بالنسبة لكلا المستودعين: فالترميز في م.ق.أ. على مايقال، يقوم على أساس الخصائص السمعية للمادة (ببسيط العبارة، على صوتها) بينما يكون الترميز في م.ط.أ. دلاليًا مبنياً على معنى المادة، وعلى علاقاتها المتبادلة، وقرائنها اللفظية. على انه، برغم ان العديد من الدراسات قد ساند هذا التفريق، فقد أفاد غيرها عن توافر الدليل على ترميز سمعي في م.ط.أ. (كلان، ١٩٧٢) وترميز دلالي في م.ق.أ. (شولمان، ١٩٧٢). وعلى ما يبدو، فان مايقبل المناقشة، على الأقل، هو ان اختيار استراتيجيات الترميز متوقف، بقدر ما، على الخصائص الأساسية للمهمة. (سنعود حالا الى مناقشة انواع او مستويات الترميز، ومرونة استخدامها). واخيراً، فقد قيل ان ترديد المفردات في م.ق.أ. حاسم بالنسبة لدخولها إلى م.ط.أ.، لكن هناك من الدلائل المتوافرة من دراسات فقدان الذاكرة مايشير الى ان اداء الذاكرة الطويلة الأمد قد يكون سويًا حتى عندما تكون الذاكرة القصيرة الأمد (مثلاً، المدى الرقمي) مصابة بخلل جسيم (شاليس ووارينغتون، ١٩٧٠). وهكذا، ففي حين ان ايا من هذه الصعوبات لا ينطوي على استبعاد النموذج الكيفي للذاكرة، فان الدليل على وجود مستودعين منفصلين لا يرقى الى مستوى الإلزام. فضلاً عن ذلك، فان سحب نموذج الكيفية على أي شيء، خلاف الذاكرة اللفظية، يطرح مشكلات أخرى في التأويل. ونظراً لوجود مشكلات من هذا القبيل فان



كثيرا من المشتغلين قد التمسوا مقاربات اخرى لتكوين تصور عن عمليات الذاكرة، ويبرز، على نحو خاص، الاهتمام بفاهيم مستويات المعالجة، والذاكرة العاملة، وهما مفهومان سنأتي الآن على مناقشتهما.

**مستويات المعالجة و«الذاكرة العاملة» :**

من الواضح ان ادراك وتخزين الحوادث ينطوي على عدة مستويات من معالجة المادة . وهي تتراوح بين فهم الخصائص الفيزيائية، مثل السطوع وشدة الصوت مروراً بمعرفة الكلمات وعضوية الزمر، وصولاً الى تجريد المعنى عن طريق المزاوجة بقصد المقارنة بين مفردات المشيرات، والمعلومات المخزنة سابقاً- اي «المعرفة» التي تتوفر لدى المستذكر، او «ذاكرته الدلالية» .

في ورقة بحث بعيدة الأثر اقترح كريك ولوكهارت (١٩٧٢) مقارنة للذاكرة تتحاشى افتراض مستودعين منفصلين، وتربط، عوضاً عن ذلك، ديمومة الذاكرة، وكذا مميزاتها بمستواها في المعالجة مباشرة . والترديد، على مايجادلان، قد يحفظ اثراً ذاكرياً لكنه لا يقويه . والديمومة المتزايدة تأتي فقط مع المعالجة «الأعمق» ، أي معالجة تقوم في الأساس على الخصائص المعرفية والدلالية للمادة الإثارية، أكثر منها على خصائصها البنيوية . وقد يذهب الجدل إلى أن هذه الحاجة ليست، في واقع الأمر، بعيدة جداً عما يوجد في نموذج الكيفية من حيث ان تحليل «العمق» يميل، من الناحية التطبيقية، إلى أن يتم باعتبار مستويين أو ثلاثة مستويات من المعالجة- كالنمذجة السمعية، مثلاً، والترميز الفونيمي، والترميز الدلالي- ما يمكن التنبؤ به أيضاً عن طريق نموذج الكيفية . على ان هناك فروقات هامة ومفيدة بين الاثنين . فمن ناحية هناك مجال، ضمن مقارنة تقوم على «مستويات المعالجة» لتحقيق دقة كبيرة في وصف مستويات المعالجة، دون وجود حاجة لافتراض وجود مزيد المستودعات المنفصلة لمواكبتها . في الواقع، يمكن النظر الى عمق المعالجة على انه متّصل من المراحل، في الأساس، أكثر من تعاقب لها . ومن ناحية اخرى، يقترح كريك ولوكهارت انه بينا تنطوي المعالجة، على نحو مميز، على مرور

عبر مستويات متعاقبة من التحليل ، من «الضحل» الى «العميق» ، فان المستويات هي مستقلة عن بعضها الى حد ما ، اذ قد يتم معالجة المادة عند مستوى عميق ، مثلاً ، دونما ضرورة (خلاف المنطقية) لمعالجتها او لا عند كافة المستويات الأكثر ضحالة . ويتوقف العمق الذي يتم معالجة المادة عنده ، الى حد كبير ، على متطلبات المهمة ، وعلى طبيعة مادتها .

وفضلاً عن مستويات المعالجة يفترض كريك ولوكهارت وجود نظام «ذاكرة أولية» يختلف نوعاً ما عن الذاكرة الأولية او م. ق. أفي نموذج الكيفية ، لكنه يماثل بالاجمال ذاك الذي اقترحه ويليام جيمس . ويذهب القول الى انه معالج مركزي central processor محدود الطاقة يقوم بوظيفة الإبقاء على المعلومات الانثارية عند مستوى معين من المعالجة-مستوى ترديدها ، ومستوى حفظها في الشعور ، ومواصلة تركيز الانتباه عليها . وتتسم الذاكرة الأولية بالمرونة من حيث إمكانية عملها عند اي مستوى من المعالجة . وطاقتها ، ولاسيما الوحدات او «المقادير» التي تعمل فيها ، تتقرر بوساطة عمق المعالجة المعنية .

لقد تم استكشاف فكرة المعالج المركزي المرن ، أو «الذاكرة العاملة» الى مدى ابعد من ذلك على يد باديلي وهيتش (١٩٧٤) بخاصة . وبسبب من ارتباطها بالشعور ، وحشد الانتباه ، فليس للذاكرة العاملة صلة بمواقف الذاكرة القصيرة الأمد فحسب ، بل بالذاكرة الطويلة الأمد ، كذلك ، وبالسلك من قبيل الاستدلال المنطقي اللفظي ، واستيعاب الشر . وقد طفق باديلي وهيتش يتفحصان دور الذاكرة العاملة عن طريق الطلب الى مفحوصيهما القيام بمهمات من هذا الضرب في الوقت الذي يؤدون مهمة اضافية تنطوي ، ايضاً ، على ذاكرة عاملة . ويمكن تنويع حمل الذاكرة في المهمة الاضافية ، ومراقبة تأثيره على أداء المهمة الأساسية . فمثلاً يمكن الطلب إلى المفحوصين مشاهدة متتالية ارقام وكتابة هذه الأرقام إما فرادى ، أو على شكل سلاسل من ثلاثة او ستة . والحالتان الاخيرتان ، على ماهو واضح ، ترتبان على الذاكرة

العاملة حمولات مطردة الزيادة نظرا لانه يجب على المفحوصين التريث ريثما يتم تقديم عدد من الارقام، و«استبقاء» الأرقام التي وردت سابقا قبل تدوينها. وقد وجد باديلي وهيتش ان حملا ثقيلا على الذاكرة العاملة يؤثر على الأداء في المهمة الأساسية حقاً، على الرغم من ان استبقاء حتى ست مفردات في الذاكرة لا يتسبب في توقف تام عن الأداء في المهمة الأساسية، واستبقاء ثلاث مفردات يتسبب في قليل الخلل، او عدمه. وعلى هذا، فيبدو معقولاً اذا ما حاججنا بأن نظام «الذاكرة العاملة» له صلة بطائفة متنوعة من المهمات، وانه ذو طاقة محدودة. بيد ان طاقته الاجمالية، على ما هو واضح، اكبر من «مدى الذاكرة» التقليدي الذي يتسع لست او سبع مفردات، واكبر بكثير من طاقة المفردتين او الثلاث المقترحة بالنسبة لـ / م. ق. أ. في نموذج الكيفية.

وانطلاقاً من هذه النتائج، وغيرها يقترح باديلي وهيتش نظام ذاكرة قصيرة الأمد ثنائياً يشتمل على ذاكرة عاملة تماثل المعالج المركزي عند كريك ولوكهارت، وفضلاً عن ذلك حلقة ترديد لفظية *articulatory rehearsal loop* مشابهة لتلك التي اقترحها اتكينسون وشيفرين. وتوفر هذه «الحلقة» طاقة اضافية لمفردتين او ثلاث دون ان ترتب اية مطالب على المعالج المركزي، وعند تخزين المفردات في الحلقة تبرز اهمية المميزات الفونيمية للمادة المخزنة، وكذلك عوامل من قبيل طول الكلمة، على وجه الاحتمال. هذا، وان نظامهما المقترح، والحالة هذه، يجمع، بقدر ما، بين فرضيتي كريك ولوكهارت من نحو، واتكينسون وشيفرين، من نحو آخر، وقد أصابت فكرتا الذاكرة العاملة، ومستويات المعالجة بعض نجاح من قبل في تحليل بعض الظواهر المشاهدة في الذاكرة القصيرة الأمد والطويلة الأمد. ومع ذلك، فما تزال هذه المواقف النظرية في المراحل الأولى من التطبيق والاختبار، وان المقاربة التي تقوم على اساس مستويات المعالجة، وبخاصة، هي في الوقت الراهن خلافية، ولا يزال نجاحها النهائي، مثلما هو نجاح نماذج الكيفية، الى الآن، غير مؤكد. ومن النتائج الهامة المواقفة لفرضية المعالجة-العمق، وهي

نتيجة اساسية بالنسبة لتطورها، واستكشاف استراتيجيتي المعالجة أو الترميز المتوافرتين، ولاسيما بالنسبة الى تنظيم الذاكرة الطويلة الأمد. ولسوف يكون هذا محط اهتمام القسم التالي :

## تنظيم الذاكرة الطويلة الأمد :

### الترميز اللفظي والتصوري :

لقد تم التنويه مسبقاً إلى أن نمط المعالجة التي تخضع لها مادة في الذاكرة يتقرر بصورة كبيرة بفعل طبيعة المادة، وطبيعة المهمة. فمثلاً، ينهض احتمال المعالجة الأعمق بالنسبة للمادة المشحونة بالمعنى، مثل النثر المتصل، أكثر مما ينهض في حالة المادة الفقيرة بالمعنى، من مثل سلاسل الحروف الثلاثة الاعباطية التي لا يقوم بينها رابط. كما قد تتطلب المهام التي تستدعي تذكر فوراً لمفردات قليلة جداً، من عمق المعالجة، أقل مما يتطلبه استذكار قوائم مفردات مطولة، عقب تأخير يستمر ساعات، أو أياماً أو أسابيع. وفي دراسة الذاكرة الطويلة الأمد تكون المهام، وكذا المادة، المستخدمتان على درجة كبيرة من التنوع، ويستتلي ذلك ان المقولات العامة حول «طبيعة التنظيم في الذاكرة» تعدم الحكمة لدرجة ترقى معها الى الجهالة. ومع ذلك، فمن الممكن اطلاق مقولة عامة واحدة على الأقل - وفحواها أنه، بإزاء اية مهمة تنطوي على ذاكرة طويلة الأمد، من أبسط المهام حتى أكثرها تعقيداً، يتجلى ميل للتنظيم لدى المستذكر.

والغالب انه، نظراً للتحيز الكبير في أبحاث الذاكرة نحو استخدام مادة لفظية، فقد نشأ ميل قوي لمناقشة التنظيم من حيث الارتباط داخل الألفاظ. غير أنه، مع ما للترميز اللفظي من أهمية في التنظيم الذاكري، فإنه ليس بالامكانية الوحيدة. ولقد تجدد الاهتمام مؤخراً بالدور الذي قد يلعبه التصور الخيالي في فك الترميز. ويتضمن هذا استخدام التصوير الحسي - كالصور البصرية او السمعية، مثلاً - أكثر من الصور اللفظية. وبحسب تعريف نيسر (١٩٧٢) «يكون المفحوص في حالة تصور كلما استخدم بعض العمليات

المعرفية ذاتها التي يستخدمها في الإدراك، لكن عندما يكون الدخول الاثاري الذي يبعث، في العادة، على مثل هذا الادراك منعما».

من الواضح ان التصور ذو عون كبير للذاكرة. فقد بين بيڤيو (١٩٧١) على سبيل المثال، ان الكلمات التي يمكن ربطها على نحو فوري بالتصور التخيلي (كما تجلى في تقدير معدلات المفحوصين) يتم تعلمها واستدكارها بصورة اسهل من الكلمات الأخرى، وان ربط «الميل للتصور» بسهولة التعلم والاستدكار هو بقدر مساوٍ، ان لم يفتق، الربط مع الدلالية والألفة. فضلاً عن ذلك قد يكون التصور التخيلي، في الواقع، بالنسبة لأنواع من المادة معينة، مثل الوجوه، واسطة الترميز الوحيدة المتوافرة.

ولقد ذهب الميل الى الاعتقاد بأن الذاكرة الحسية هي في الأساس سجل «فوتوغرافي» للحوادث، او المشيرات على درجة عالية من الخصوصية، وانها، تبعاً لذلك، اكثر سطحية مما عهد عن الترميز اللفظي. ومن الأمثلة على تلك الذاكرة الحسية ظاهرة «التصور الشديد الوضوح - Eid-tic imagery الذي أفاد عنه محققو القرن التاسع عشر ومطالع القرن العشرين، وعاد اليه في وقت احدث عهداً، هابر (١٩٦٩)، مثلاً. يتسم التصور الشديد الوضوح بصورة بصرية تفصيلية وملازمة لمشهد، أو صورة من الحياة الواقعية عقب تقديمها مباشرة. ويتم الشعور بها وقد حدثت «خارج» الشخص القائم بالتصور. وهي، على النقيض من الصورة اللاحقة الحية، يمكن مسحها بحركة العينين. ولقد ذهب الرأي إلى أن التصور الشديد الوضوح. الذي قدّر المحققون المحدثون أنه لعله يحدث في ٧-١٠ بالمئة من الأولاد، وقلما يحدث لدى البالغين، هو طريقة عمل بدائية في الذاكرة يحل محلها، مع النماء الفكري، طرائق الترميز اللفظية في معظمها الأكثر تعقيداً، والتي تقع عليها في ذاكرة البالغ العادية. على انه، إذا كان الأمر كذلك، فليس من الضروري ان يكون كامل الذاكرة لبصرية، او حتى جلها، من هذا النمط البدائي. فمثلاً، قد تكون الذاكرة بالنسبة للوجوه على جانب كبير من

الدقة على مدى فترات طويلة من الزمن . وهذه النتيجة تشير الى حدوث معالجة عميقة ، برغم انها ، على الأقل ، تصورية في معظمها . ومن الآراء الشائعة ، تبعاً لذلك ، ان التصور التخيلي قد يؤدي ، الى جانب الترميز اللفظي ، دور نظام للترميز مستقل عنه ومتساوٍ معه في منزلة وتعقيد المعالجة (بيفيو ، ١٩٧١) . أما الرأي الآخر ، فيرى ان الترميز التصوري واللفظي قد يتواجدان معا كجزء من نفس نظام الذاكرة الدلالية الأحادي ، حيث يقومان بدور «معالج مركزي مشترك» ، كما دعاه ايزنك (١٩٧٧) ، والذي ليس هو بلفظي أو تصوري بل أكثر تجريدا في طبيعته .

### القيام بالتسلسل والتصنيف ordering and organization :

لعل أبسط طرق التنظيم هو استخدام التسلسل ، اذ يبدي المفحوصون نزوعاً ملحوظاً نحو استدكار مفردات بحسب تسلسل عرضها ، حتى وإن كان الاستدعاء الحر مسموحاً به ، ويكون الاستدكار أكثر كفاية حين يتم تقديم المادة تكراراً ، بغية تعلمها بنفس تسلسل عرضها ، وليس بتسلسلات متغيرة مع مختلف المحاولات . وقد وجد أن الثبات في تسلسل الاستدعاء لدى المفحوصين ، على مدى محاولات متعاقبة ، يرتبط ايجابياً مع الأداء ، وهو يلحظ ايضاً لدى «سريعي التعلم» على نحو اكبر مما يلحظ لدى «ذوي التعلم البطيء» . على انه ليس من الواضح تماماً ما إذا كان الثبات في تسلسل الاستدعاء («التنظيم الذاتي» كما دعاه تولفينغ ، ١٩٦٢) ضرورياً بالنسبة الى تعلم الاستدعاء الحر ، او هو ببساطة ناتج فرعي عنه . بشأن مناقشة هذه المسألة ، انظر بوستمان (١٩٧٢) .

هذا ، ويتجلى استخدام التسلسل ، أكثر ما يتجلى ، في استدعاء قوائم قصيرة نسبياً من مفردات غير ذات ارتباط . وحين تكون القوائم أطول ، نوعاً ما ، ومشملة على مفردات ذات معنى كالكلمات ، فإن الخاصية الهامة في استدعاء القوائم تكمن في ميل المفحوصين نحو تصنيف categorize المفردات عند تعلمهم وبخاصة استخدام معلومات الزمر للمساعدة في الاسترجاع وقت التذكر . وقد قامت الدراسات الكلاسيكية مثل دراسات

بوزفيلد (١٩٥٣) وتولفينغ وبييرلستون (١٩٦٦) باستكشاف هذا الميل في الاستدعاء الحر لقوائم الكلمات التي انضوت كل واحدة منها تحت واحدة من جملة زمر: فمثلاً قد تحوي قائمة ما على أعداد متساوية من اسماء العلم، واسماء الحيوانات، واسماء المهن، واسماء الخضروات. ومع استخدام قائمة من طبيعة كهذه، حين تقديم الكلمات على نحو عشوائي فإن المرء يقع على نحو نموذجي، على تضام clustering عند الاستدعاء في شكل تجمعات، بمعنى ان المفحوصين يميلون، بداية، لاعطاء معظم او كافة الكلمات التي تنتمي الى زمرة ما، ثم افراد زمرة اخرى، وهكذا دواليك. ويبدو ان التضام ييسر الاستدعاء من حيث انه، عندما يتم استرداد كلمة من زمرة ما، فإنها «تلمع» cues الى بقية الزمرة بنفس الطريقة التي قد يلمع فيها مجرب (بكسر وتشديد الراء) الى الاستدعاء عن طريق إعطائه لمفحوصيه اسماء زمر الكلمات على القائمة. وقد وجد تولفينغ وبييرلستون، عند تقصيهما في اسلوب الإلماع (الإشارة) ان فعاليته في تقوية الاستدعاء تكمن في حقيقة ان المفحوصين الذين حرموا منه، على خلاف اولاء الذين تم تزويدهم به، يحذفون زمرا كاملة اثناء الاستدعاء، لكن الفريقين يتساويان في كفاءتهما في استدعاء افراد تلك الزمر التي يسترجعونها في كل الأحوال. وتتوقف لمجاعة التصنيف، نوعا ما، على عدد وحجم الزمر الضمنية في المادة. فإذا كان طول القائمة ثابتا فإن الاستدعاء يكون عموما في أقصى كفايته عندما يكون هناك عدد كبير نسبيا من الزمر يمثل كلا منها عدد صغير نسبيا من المفردات. وقد ذهب الرأي إلى أن هذا يحدث بسبب من أنه، عند وجوب استرجاع عدد كبير من أفراد الزمر، يكون التنقيب عنها خلال الذاكرة أقل تنظيما وتنسيقا (باترسون، ١٩٧٢). هذا التعميم هو، من نحو آخر، محدود بعامل «استنفاد الزمرة category exhaustion». فإذا كان أفراد الزمرة معروفين جيدا وجميعهم ممثلين على القائمة - مثلا، ايام الاسبوع السبعة أو أشهر السنة الاثني عشر - فان الاستدعاء يتدعم بشكل كبير، ويصبح حجم الزمرة مزية.

إن الدراسات التي تعرضنا لها بالمناقشة حتى الآن تعنى باستدعاء قوائم كان المجربون أنفسهم قد ابتنوا فيها نظاماً للزمر. لكنه تم الإبلاغ عن نتائج مماثلة مع استدعاء قوائم لمفردات غير مترابطة في الأساس، والتي يصنفها المفحوص في زمر بنفسه (انظر، مثلاً، ماندلر، ١٩٦٧). وتشير الدراسات من هذا الضرب كذلك إلى أنه يمكن استخدام سلاسل ترابعية hierarchies من زمر مراتب عليا superordinate و دنيا subordinate. ويتصل هذا بتحليل «الذاكرة الدلالية»، مما سنتعرض له بالمناقشة لاحقاً.

### استخدام نظم مساعدة الذاكرة mnemonics

إن نظم مساعدة الذاكرة هي، في الأساس، خطط لجعل المادة أكثر قابلية للتذكر عن طريق ترميز «سطحها»، وليس عن طريق المعالجة الدلالية العميقة. وقد وصف هنتر (١٩٧٧) نظم مساعدة الذاكرة «بسلاسل إدراك» أكثر مما هي «خرائط مفهومية غنية» في الذاكرة الدلالية. ولعل النظر إليها كحيل أو أحاج كان السبب في أن دراستها السيكلوجية لم تتصف بالشمولية، وكذا اتصفت بالحكاية أكثر من التجريب. ومع ذلك، فقد كانت محط اهتمام العلماء والمعلمين خلال العصور. وقد وجدها معظم الناس، من حين لآخر، مفيدة في الحياة اليومية.

يمثل جل نظم مساعدة الذاكرة، إن لم يكن كافتها، صنفاً أو تجمعاً صنفين من الترميز: ترميز الاختزال Reduction coding وترميز التوسع elaboration coding. يفيد ترميز الاختزال في الإقلال من كمية المعلومات المقرر تخزينها، وبالتالي حمل ذاكرتها. أما ترميز التوسع، من ناحية أخرى، فإنه يضيف معلومات لكي تكون المادة أكثر قابلية للتذكر، مثلاً، عن طريق وضعها في سياق لغوي، أو بإضافة التصور التخيلي البصري. ويتمثل أكثر أنواع الترميز الاختزالي تطرفاً، على الأرجح، في عقدة المنديل العريقة. فهي ترمز المادة بكل بساطة «كشيء يجب تذكره»، دون مزيد من التفاصيل. وبالطبع، هناك عائق فيها يتمثل في أن الاختزال المتطرف من هذا



القبيل قد يذكرنا بأن لدينا شيئاً ينبغي تذكره، دون ان يسعفنا في تذكر ماهو .  
ولعل المثال الأكثر عوناً يتمثل في الكلمة المنحوتة SOHCAHTOA والتي  
مكنت الكاتب من تذكر العلاقة بين أطوال أضلاع المثلث القائم الزاوية  
وجيب، وجيب التمام وظل زواياه الحادة، وذلك لنحو من خمس وعشرين  
سنة، دون مزيد من محاولات التعلم، ودون تطبيق عملي، مع قدر ضئيل  
جداً من الفهم . وتشتمل نظم مساعدة الذاكرة التي تنطوي على ترميز توسعي  
على <sup>(١)</sup> Every Good Boy Deserves Favour and All Cows Eat Grass للإشارة الى النغمات الموسيقية على خطوط اعلى سي الوسطى  
(E,G,B,D,F) وتلك التي تقع في مسافات سي القرار (A,C,E,G)، على  
التوالي . وتشتمل العديد من نظم مساعدة الذاكرة على الترميز الاختزالي،  
والترميز التوسعي معاً. مثلاً <sup>(٢)</sup> Richard of York gained battles in vain وهذا معين على تذكر ألوان الطيف المرئية في تسلسلها الصاعد حسب  
طول الموجة (احمر، برتقالي، اصفر، اخضر، ازرق، نيلي، بنفسجي).  
ويعمل الترميز الاختزالي على استخلاص الحروف الأولى للألوان حسب  
تسلسلها R-O-Y-G-B-I-V ومن ثمّ يقدم الترميز التوسعي جملة سهلة  
التذكر تكون فيها الأحرف الأولى المتعاقبة مناظرة لها (الألوان).

تمثل الأمثلة التي أوردناها أعلاه استخدام ترميز التوسع اللفظي . وكذا  
يتم استخدام الترميز التصوري في نظم مساعدة الذاكرة التوسعية، وقد كان  
في الواقع موضع دراسة لمرات أكثر، في الغالب . وينطوي الترميز التصوري  
على طريقتين معروفتين بشكل خاص، وكلتاهما بصريتان . وقد عرفت  
إحداهما، وهي «طريقة الأمكنة» منذ الأزمنة الكلاسيكية . وهي تنطوي على  
حفظ سلسلة من الأمكنة في البداية. مثلاً، غرف المنزل، رفوف الخزانة،

---

(١) و(٢) وترجمتهما على التوالي: «اكل ولد جيد يستحق حظوة والبقير بكافة يأكل العشب» «كسب ريتشارد أوف يورك معارك دون جدوى» . وبالطبع يؤخذ، هنا، بأول الكلمات الانجليزية

صف من الصور المؤطرة في رواق للفنون . ويتم تخيل كل مفردة في واحد من هذه الأماكن . وعند الاسترجاع يتم التنقيب في سلسلة الأماكن ، ويتم عندها استدعاء الصور المرتبطة بها . وفي الطريقة الأخرى ، طريقة «الكلمة المشجب» حيث يتم بدء تعلم سلسلة يرتبط كل رقم فيها مع كلمة مقفاة بإمكانها بعث تصور بصري واضح . مثلاً «one is a bun,two is a shoe,three is a tree, four is a door» ( وهذه الطريقة ، تبعا لذلك ، لا تنطوي على ترميز بصري فحسب ، بل ترميز سمعي على الجائز ، ولفظي على المؤكد) . ويتم ربط كل مفردة ينبغي تذكرها ، من ثمة ، مع الكلمة المقفاة المقابلة لرقمها . وإذا كنا نتعلم قائمة بأسماء حيوانات ، مثلاً ، يمكننا ان نتصور ، أولاً ، فيلاً (جالسا على كعكة bun) ، وثانياً ، نمراً (يلبس حذاء shoes) وثالثاً ، جملاً (في أعلى شجرة tree) ، ورابعاً ، حماماراً (يتكىء على باب door) ، وهلم جرأً . ويمكن لهذه الطرائق ان تكون فعالة للغاية شريطة أن يتم تعلم السلسلة الابتدائية للأماكن او الكلمات المشاحب جيداً . ويتم تصور كل من المفردات والاشارات cues بوضوح ، ويكون الارتباط فيما بينهما في صورة تأثير متبادل (تفاعل) مكونا صورة متكاملة واحدة . وهما تعينان المستذكر ، او منقب الذاكرة ، باخباره ، في النتيجة «أين يبحث» كي يجد المعلومات المنشودة .

وتمثل وسائل مساعدة الذاكرة ، الى حد ما ، ملامح الذاكرة «السوية» : أي الترميز الدلالي التصوري واللفظي ، والذي يتجلى في الذاكرة الطويلة الأمد ، والى حد ما وفي ظروف معينة ، في الذاكرة القصيرة الامد . ومع ذلك ، فهي تبدو ، على العموم ، ذات نفع محدود جداً في المواقف «اليومية» ، أو في موقف تكون فيه المادة التي نستودعها الذاكرة أكثر تعقيدا من قائمة من المفردات غير المترابطة . وقد تمت مناقشة هذا الأمر بوضوح شديد على يد هنتر (١٩٧٧) الذي قسنا تفريقه بين «السلاسل الادراكية الغنية ، و«الخرائط المفهومية الغنية» سابقا . وخير ما يمثل التفريق مقارنته التقنيتين المقابلتين اللتين تبناهما شخصان يحتاز كل منهما على قدرات استثنائية في

الذاكرة، وهما : س. ف. تشيريشيفيسكي ، وهو مستخدم محترف لنظم مساعدة الذاكرة تناوله لوريا (١٩٦٩) بالدرس . والثاني أ. سي ، إيتكن ، وهو عالم رياضي اكاديمي بارز تناوله هنتر نفسه بالدراسة . وعن طرائقهما الذاكرة يقول :

يكمن التشابه الرئيس بين إيتكن وشيريشيفيسكي في أن كلا منهما يفهم المواد من زاوية تكثر الخصائص غير التقليدية ، وحبك هذه الخصائص في نماذج غير تقليدية بالكامل ، وحفظ هذه النماذج لوقت طويل بحيث يتسنى إعادة تركيب المواد الأصلية . اما الاختلاف الرئيس فيكمن في نوع الخاصية المعنية ونوع النموذج المحبوك . وعلى نحو مميز ، فنوع خاصية شيريشيفيسكي هو شبه - ادراكي ، اي ، صفات حسية معينة وموضوعات متصورة معينة : نوع نموذج هو السلسلة ، اي ، روابط قصيرة الديمة ، بين مفردات يتم الوقوع عليها تباعا . وعلى نحو مميز ، فنوع خاصية إيتكن مفهومي ، فنوع نموذج هو البانوراما او الخريطة ، اي ، تجمعات طويلة الديمة من المفردات يتكون منها اشكال عامة متداخلة متعددة الطبقات .

على ان تفريق هنتر بين الخصائص «الادراكية» و«المفهومية» ، وإن كان هذا لا يطل تفريقه بين السلاسل و«الخرائط» ، يجب أن ينظر إليه ببعض الحذر في غمرة الكم المتنامي من الآراء ، موضع إشارتنا السابقة ، التي مفادها أنه من الحري ألا ينظر الى الترميز التصوري وكأنه أدنى من الترميز اللفظي ، وأقل «دلالية» أو أكثر سطحية منه . ومع ذلك يبدو أننا لانجافي الإنصاف اذا ما اخلصنا الى ان طرائق مساعدة الذاكرة على التذكر لاتطوي على قوائد فحسب بل على محدوديات وعواقب كذلك الأمر . وبحسب تعبير هنتر «إنها تفضي بنا إلى التركيز على ذلك النوع من الخصائص ، وذلك النوع من النماذج ، الذي ينطوي على منفعة محدودة للغاية بالنسبة للتفكير الخصب .

## الذاكرة بإزاء اللغة المترابطة

تختلف اللغة المترابطة عن المادة اللفظية المفككة من حيث ان مكوناتها ذات صلة متبادلة فيما بينها في البنية النحوية، وفي المعنى: أي تركيبيا ودلالياً. وإن هوية ومكان المفردات ضمن اللغة المترابطة ليسا عشوائيين بل احتماليان. واللغة زائدة عن الحاجة redundant (إذا ما استخدمنا التعبير الاحصائي) وقابلة التنبؤ predictable (إذا ما استخدمنا التعبير السيكولوجي، باشتمالها على التوقع الذاتي الى جانب العلاقة الاحصائية) بسبب ان وحداتها لا ترد جميعاً بقدر متساو من التواتر، ولأن تسلسل ورودها ليس عشوائياً بل مقيداً بالسياق. ففي اللغة الانكليزية، على سبيل المثال، نجد ان الحرف E أكثر شيوعاً من الحرف X، و «dig=يحفر» أكثر شيوعاً من axol=otol نوع من السمندل». و Q يعقبها على نحو ثابت تقريباً الحرف u. و «the=أل التعريف» يتلوها على الغالب الاسم دون الظرف. والكلمة المفقودة في happy-year «مبروك عامك» هي على الأرجح «new=الجديد» أكثر مما هي «old=القديم».

ولقد تم تناول دوري علم تركيب الجمل syntax وعلم الدلالة seman- tics في مساعدة الذاكرة فيما يخص النثر بمعزل عن بعضهما، الى حد ما. وعقدت المقارنة بين دوريهما المستقلين بشكل بارز من قبل علماء اللغة النفسانيين psycholinguists الذين يستقون فرضياتهم السيكولوجية من النظريات اللغوية الحديثة كنظرية تشومسكي chomsky (١٩٦٥)، وستتطرق لبعض هذه الدراسات وما تنطوي عليه من مضامين بالنسبة لسيكولوجية اللغة في الفصل ١٧. ويمكننا ببساطة ان نذكر في هذا المقام ما مفاده أن البنية الجملية تعين فعلاً على التعلم والاستدعاء، انما تبقى أهميتها على وجه الاحتمال، أقل بكثير من أهمية البنية الدلالية - العلاقة ذات المعنى التي تربط فيما بين الكلمات داخل الجمل.

وقد اتضح على الأقل منذ تناول بارتليت (١٩٣٢) للذاكرة ان مايسم  
الذاكرة بالنسبة للغة المترابطة (وفي الحقيقة الذاكرة بالنسبة للمثيرات  
التصويرية المعقدة) هو ما أطلق عليه «الجهد وراء المعنى». فعند تعلم قطعة  
نثرية، على سبيل المثال، نحن نسعى الى فهم افكارها المركزية. وان  
محاولات الاستدعاء لتظهر عموماً الدليل على التجريد abstraction:  
فالاستدعاء هو خلاصة للأصل يتم فيها بقاء الملامح الأكثر أهمية او بروزاً،  
وضياع الأقل أهمية. وقد جادل بارتليت في أن عملية التجريد، أو  
التلخيص، قد حدثت اثناء حفظ المادة على مر الزمن، وبين أن النزعة الى  
التجريد قد تزايدت مع تنامي المحاولات لاستخراج الأصل على مدى ما  
اعتبر، غالباً، فترات غير قصيرة من الزمن. وقد جادل محققون أحدث عهداً  
(مثلاً غوموليكي، ١٩٥٦) في أن التجريد يحصل بالخطي عند دخول  
المعلومات الى الذاكرة، أكثر مما يحصل خلال فترة الحفظ الفاصلة. اما  
جونسون (١٩٧٠)، على سبيل المثال، فقد طلب الى مفحوصيه ان يلخصوا  
قطعة نثرية عن طريق حذف سماتها الأقل أهمية. ومن ثم طلب اليهم ان  
يتعلموا القطعة كاملة ويستعيدوها بعد فترة فاصلة تراوحت، بالنسبة  
لمفحوصين مختلفين، بين الخمس عشرة دقيقة والثلاثة وستين يوماً، وقد  
وجد ان الكفاءة التي تم بها تذكر المفردات الأقل أهمية (تلك التي حذفت في  
الخلاصة) كانت أقل منها في حالة المفردات الأكثر أهمية، انما لم يكن  
نسيانها، مع مرور الزمن، ليحدث بصورة أسرع. ومن المحتمل ان النتيجة  
التي توصل اليها بارتليت بخصوص التجريد المطرد أثناء التخزين تعود الى  
استخدامه محاولات الاعادة المتكررة مع نفس الشخص المفحوص، والذي  
قد يكون على الأرجح يستعيد محاولة استدكاره السابقة، أكثر مما هو يستعيد  
القطعة الأصلية.

وكذلك فقد تم تبين أن «الجهد وراء المعنى» لا ينطوي على تجريد  
«بالاختزال» فحسب بل على التركيب كذلك. فمثلاً، طلب باركلي (١٩٧٣)

الى مفحوصيه ان يتعلموا، ومن ثم يتعرفوا الجمل التي وصفت موقع الحيوانات في صف: على سبيل المثال، «الدب على يسار الأيل» و«البقرة على يمين الدب». وفي اختبارات التعرف كانت هناك نسبة حدوث عالية لتمييز كاذب لجمل لم يتم تقديمها للتعلم بل كانت متساوقة مع تلك التي تم تعلمها. مثل «البقرة على يمين الأيل». ويوحى مثل هذا الدليل (بخصوص دراسات اخرى انظر باركلي، ١٩٧٣، وباديلي ١٩٧٦) على نحو كبير بأن المفحوصين يستخدمون المعلومات المقدمة في تكوين بنية دلالية متماسكة، بحيث يمكنهم عندئذ ان يستقوا منها معلومات اخرى. وفي هذه الحالة يبدو ان التركيب ينطوي على استخدام تخيل بصري. ومع ذلك فلا ينطوي التركيب بالضرورة على تخيل بصري حيث انه قد تم تبين آثار تعرف كاذب مماثلة بالنسبة للمادة المجردة.

ومهما كانت واسطة الترميز، فيبدو واضحاً ان تخزين المفردات في الذاكرة الطويلة الأمد هو دلالي اكثر منه تخزين لمجرد كلمات. وقد يصدق هذا بشكل كبير ليس على اللغة المترابطة فحسب، بل على المادة اللفظية «المفككة» نسبياً، أيضاً. وقد تمت البرهنة على هذا في التجارب التي تستخدم كلمات متعددة المعاني poly semous، أي كلمات تحمل أكثر من معنى مثل «jam» (وتعني مربى الفواكه واكتظاظ... الخ- المترجم)- او كلمات يتنوع «توكيدها الدلالي» بحسب السياق. فمثلاً، قد تكون كلمة «بيانو» مركوزة في الجملة «ولف الرجل البيانو»، بحيث يتم التأكيد على الوظيفة الموسيقية للآلة، او في الجملة «رفع الرجل البيانو»، بحيث يتم التأكيد على الوزن، والاشارة cue لاستدعاء لاحق لكلمة «بيانو» قد تكون: «شيء موسيقي» او «شيء ثقيل». والكلمات التي تم تعلمها في سياق يشدد على معنى، أو توكيد واحد يكون استدعاؤها، أو التعرف عليها أسرع مع تقديم إشارة، أو سياق يشدد على المعنى ذاته، انما بشكل أبطأ من ذلك بكثير، عندما تشدد الإشارة أو السياق على معنى مختلف (مثلاً، باركلي وآخرون، ١٩٧٤). وقد أطلق باركلي وآخرون على قدرة الكلمات في الاشتغال على سلسلة توكيدات

دلالية محتملة «المرونة الدلالية». وقد حاججوا في أننا نتعلم التوكيد الدلالي دون الكلمة. وكما يشير باديلي (١٩٧٦) «يرمز المفحوص المعلومات المزمع تذكرها انطلاقاً من منطقة «حيز دلالي» SEMANTIC SPACE، وليس بحسب موقع مخصوص يمثل تعاريف المعجم للكلمات في المتوالية. والمفحوصون لا يتعلمون الكلمات. إنهم يتعلمون التأويلات الدلالية المؤسسة على الكلمات المقدمة» (ص: ٢٩٨-٩). وسوف نهتم في القسم التالي بالمحاولات التي تصف التنظيم الممكن لهذه «التأويلات الدلالية» في الذاكرة.

### الذاكرة الدلالية :

لقد تم تعريف الذاكرة الدلالية في ورقة بحث كلاسيكية على يد تولفينغ (١٩٧٢) الذي قابل بينها وبين الذاكرة الحداثية EPISODIC، او الذاكرة المتعلقة بحادثة مخصوصة - تجربة شخصية، او ربما تذكر ان كلمة (مألوفة قبلاً) هي «على قائمة التعلم» في تجربة مخبرية. وتعرف الذاكرة الدلالية بأنها «قاموس (مرجع جامع) عقلي mental thesaurus؛ معرفة منظمة يمتلكها الشخص عن الكلمات والرموز اللفظية الأخرى، ومعانيها ومسمياتها، وعن العلاقات فيما بينها، وعن القواعد، والصيغ، والطرائق الحسائية للتلاعب بهذه الرموز، والمفاهيم، والعلاقات (ص: ٣٨٦). ومن الواضح ان الذاكرة الدلالية على درجة عالية من التنظيم والكفاية حيث انه يمكن استرجاع المعلومات بسرعة فائقة، مما لا بد ان يكون نظام تخزين ضخمة الأبعاد: فأسئلة من قبيل «الكلب حيوان-صح أم خطأ؟» «هل «rola» كلمة انكليزية؟». سم فاكهة تبدأ بحرف p» يمكن الاجابة عنها في ثانية أو أقل. وفي الواقع يتخذ معظم الشغل الذي يتناول الذاكرة الدلالية هذه الصيغة بالضبط - يسأل المجرب اسئلة «معلومات عامة» ويسجل زمن إجابة المفحوص.

وقد عنيت بعض التحقيقات فيما ندعوه الآن الذاكرة الدلالية بتحليل المعنى (انظر، على سبيل المثال، اوزغود، سوسي وتاتينباوم، ١٩٥٧)، أو بتعريفه من حيث الارتباطات الداخلة لفظية، والتعلق الدلالي للكلمات موضع التعريف من حيث تعاضلها الربطي associative overlap - المدى الذي وصلت اليه في ايحائها بنفس مجال، ونموذج الكلمات في التداعي الحر (ديز، ١٩٦٥، ١٩٧٠، سلويين، ١٩٧١).

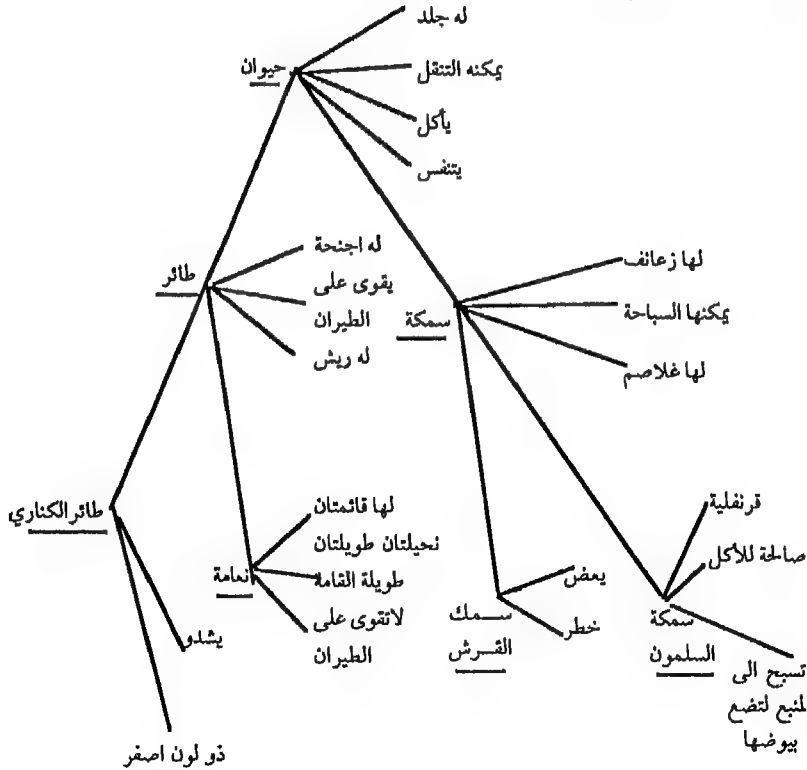
وقد مالت الدراسات الأحدث عهدا لمحاولة وصف البنية الدلالية، أي الشكل الممكن لنظام التخزين، إما من حيث الشبكات والزمرة اللفظية، أو من حيث تحليل الملامح أو القسمات. وترتبط مثل هذه الأوصاف في الغالب بالمحاكاة في الحاسوب.

تشترك نماذج الذاكرة الدلالية التي تشدد على أهمية الشبكات والزمرة في الفرضية التي تفيد أن الكلمات التي تنتمي إلى نفس الزمرة يتم «تخزينها» سوياً بوجه من الوجوه، وقد ترتبط بزمرة المراتب الدنيا والعليا، ومن نماذج هذا النوع نموذج «التفتيش عن الزمرة» (لانداور وفريدمان، ١٩٦٨) وهذا يفترض أن الكلمات تخزن في زمرة. فعندما يسأل المفحوص «هل الكلب حيوان؟» فإنه يسمح (يعاين بشكل شامل) الكلمات المخزنة في زمرة «حيوان» ليتبين أن كانت كلمة «كلب» بينها. ومن الواضح، أنه طبقاً لهذا النموذج، لا بد أن يؤثر حجم الزمرة في زمن الإجابة، حيث أنه كلما ازداد عدد الكلمات المقرر مسحها طال وقت تحديد ما إذا كانت الكلمة الحاسمة بينها. ومن المتوقع كذلك أن يؤثر كون الإجابة الصحيحة «نعم» أم «لا» في زمن الإجابة. فإذا كانت المفردة المنشودة موجودة فلا بد أن يسمح ٥٠٪ بالمتة من أفراد الزمرة، في المتوسط، قبل أن يتم اكتشافها، في حين أن الحاجة تقضي بوجود مسح كافة أفراد الزمرة لتحديد ما إذا كانت المفردة غير موجودة. وعليه لا بد للمرء أن يجد أن أزمة الإجابات تطول حين تكون الزمرة كبيرة، والإجابة الصحيحة «لا». وأن المعطيات لتدعم هذا، إنما هناك



صعوبة واحدة تتمثل ، كما أفيد ، بوجود تأثير متبادل بين العاملين . فلحجم الزمرة تأثير اكبر بكثير في حالة الإجابات «لا» مما له في حالة الإجابات «نعم» . وليس هناك من تفسير فوري بلغة التفتيش عن الزمرة يقدم لمثل هذه النتيجة المستخلصة .

وقد تم تقديم بديل ، في صورة نموذج «الشبكة» ، من قبل كولينز وكويليان (١٩٦٩) . فهما يقترحان بنية تراتبية للذاكرة الدلالية : فالكلمات تختزن في مواقع تشير الى علاقات زمر المراتب العليا والدنيا القائمة فيما بينها . وقد قدمنا في شكل ١٦ - ٣ مثالا على الشبكة الدلالية .



شكل ١٦ - ٣ قسم من شبكة افتراضية في ذاكرة دلالية (عن كولينز وكويليان، ١٩٦٩) .

ولا يمكن العامل الهام في سهولة الوصول (وبالتالي زمن الإجابة)، ووفقاً لهذا النموذج، في حجم الزمرة بل في البحث في الأعشاش -NEST. ING. فاسترجاع المعلومات يتطلب «رحلة» من عقدة في الشبكة إلى أخرى. فللاجابة على سؤال «هل الكلب حيوان؟» من المفروض أن يقرر المفحوص ما إذا كان صعود الشبكة انطلاقاً من «كلب» يقوده إلى «حيوان». وكلما كانت الرحلة أبعد \* أي ازداد عدد العقد التي تعبر - طال زمن الإجابة أكثر. ولا يبدو أن حجم الزمرة بذى أهمية إلا لأن الزمر الصغيرة تتوضع في الغالب داخل الزمر الأكبر. وهكذا، فإن الإجابة عن سؤال «هل الكولي (=كلب اسكتلندي للغنم) كلب؟» تتم بصورة أسرع من الإجابة عن سؤال «هل الكولي حيوان؟» وتبعاً لنموذج التفتيش عن الزمرة يحدث هذا لأن الزمرة «حيوان» أكبر من الزمرة «كلب». إنما، وفقاً لنموذج الشبكة، فإن هذا يحدث لأن «حيوان» تقع بعيداً في أعلى الشبكة. وعلى هذا فكلما كانت الكلمات أقرب إلى بعضها قصر زمن الإجابة. على أن عكس هذا هو الصحيح، في الواقع العملي، غالباً. وهذا يطرح صعوبة كبيرة أمام نموذج الشبكة، لكنه ممكن التنبؤ من النوع الرئيس الآخر من النماذج، ذاك الذي يستخدم فكرة تحليل الملامح.

ووفقاً لمقاربة البنية الدلالية بنموذج تحليل الملامح يتشابه تخزين المعلومات مع نظام المعجم، أو نظام الوضع في الأضابير. فتخزين كافة الكلمات يتم على نحو منفصل (وليس في مجموعات زمر)، حيث لكل كلمة ملامحها الدلالية المرتبطة بها. فإلى جانب الكلمة «كناري»، على سبيل المثال، تدخل في التخزين قيود من قبيل: حي، له جلد، يتنفس، يأكل، يتحرك، يقوى على الطيران، يقوى على الغناء، اصفر اللون. وبغية الإجابة عن سؤالنا العينة «هل الكلب حيوان؟» يقوم المفحوص بمقارنة ملامح الكلمتين «كلب»، «حيوان». فإذا كان هنالك من تعاضل (تراكب) ملموس، يستطيع المفحوص الإجابة بـ «نعم»، وكلما كانت الكلمات على درجة من التشابه أكبر كان إطلاق الحكم أكثر يسراً، مما هو موضع تنبؤ نموذج الشبكة كذلك. لكن هذا لا يصدق على كافة الأحكام. فقد عاين شيفر

ووالاس (١٩٧٠) أزمنة الاجابات لدى المفحوصين عند تحديد كون أزواج الكلمات «ذات الشيء» او «مختلفة». وقد كانت بعض أزواج الكلمات اقرب الى بعضها من حيث الملامح المشتركة. فمثلا، بين «كلب» و«كناري» من الملامح المشتركة مايفوق مايبين «سنديان» و«كناري». وقد قام التنبؤ على انه، على الرغم من أن مزيد التعاقل في الملامح يسم أحكام «ذات الشيء» بالسرعة الأكبر فإن أحكام «مختلف» تكون أبطأ. وإن ماتوصلا اليه من معطيات بخصوص أزمنة إجابات «مختلف» ليسند هذا التنبؤ أكثر من معطيات نظرية الشبكة. ولايخلو نموذج تحليل الملامح من صعوباته الخاصة، مع ذلك. فمثلا، إن رفض فكرة العلاقات التراتبية وبالتالي أي توجيهية DIRECTIONALITY في العلاقة بين كلمتين يعني أنه إذا كان الكناري طائرا، تأسيساً على التعاقل، فإن الطائر هو ايضا كناري.

إن دراسة الذاكرة الدلالية هي في مرحلة طفولتها، ونحن لانجافي الانصاف اذا ماوصفنا انجازاتها، حتى هذا العهد، بالمتواضعة (على الرغم من ان شرحا وافي يقضي بالرجوع الى باديلي، ١٩٧٦، وم. و. ايزنك، ١٩٧٧). ليس هناك من نموذج تم استنباطه الى الآن يمكنه ان يعلل كافة الأدلة المتوافرة. وإن مختلف النماذج لتميل الى التقيد الشديد بأمثلة البحوث الخاصة التي تم تبنيها من قبل مقترحيها. وكذا، فإن المعطيات التي تقوم عليها هذه النماذج شديدة المحدودية حيث تشتمل، على وجه الحصر، تقريبا، على أزمنة اتخاذ قرارات بخصوص مقارنات تتناول كلمتين، دون اعتبار للكلمات التي ليست بأسماء، ناهيك عن المفردات (البنود) من غير الكلمات. اضيف الى ذلك انه يبدو ان مختلف النماذج تعنى بجوانب مختلفة، نوعا ما، من اتخاذ القرارات والذاكرة، فنماذج الزمر تعنى ببنية التخزين، ونماذج تحليل الملامح بمعالجة المعلومات ماإن يتم استرجاعها. ومن الواضح ان الحاجة تدعو الى مزيد التحليل للعمليات المستقبلية المتصلة بالادخال (القيد) في التخزين، والتنظيم بداخله، واسترجاع المعلومات منه، مع الرجوع الى تنويع أكبر من المواد، قبل ان نتحدث بيقينية عن تخزين المعرفة في الذاكرة الدلالية.

## النسيان : FORGETTING

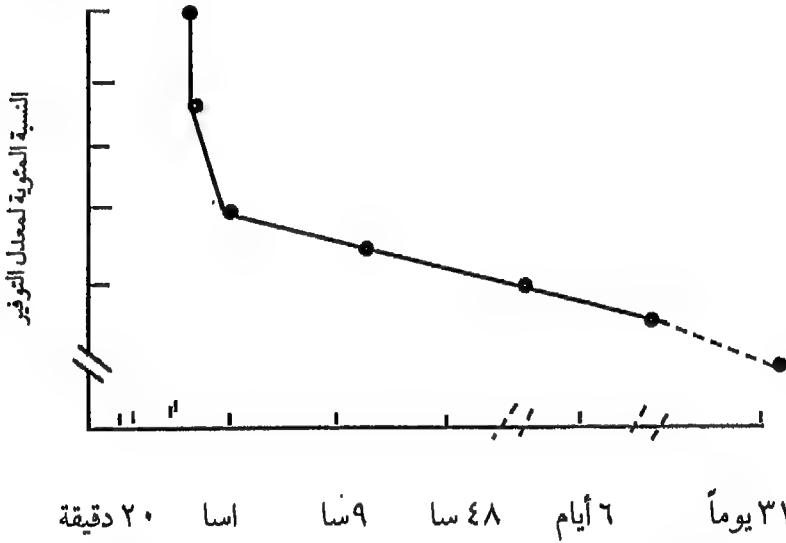
### الاضمحلال : DECAY

في معرض نقاشنا للعمليات الذاكرة اتينا مسبقا على ذكر بعض الافكار بخصوص النسيان. ومن بين هذه الافكار، الفكرة التي تقول ان الآثار الباقية عن الحوادث الخارجية في الجهاز العصبي تغدو، بمرور الزمن، اكثر خفوتا الى ان تصبح عصبية على التفعيل ثانية (الا، بالطبع، مع عودة الحوادث التي ولدتها اصلا). بعبارة اخرى، نحن ننسى بمضي الزمن. ومن الواضح ان هذا صحيح بالمعنى الوصفي: فأداء الذاكرة يتراجع بالفعل كدالة (ذات تسارع سلبي) على الزمن منذ التعلم. وهذه الظاهرة تمت البرهنة عليها بالشكل الكلاسيكي على يد ايبينغهاوس، وهي مبينة هنا في الشكل ١٦-٤٠ على انه لا بد من الملاحظة ان الزمن ليس بحد ذاته متغيرا variable يمكنه تفسير التخيرات في الأداء. فالفرضية تفيد ان مرور الزمن يوفر الفرصة لاضمحلال الأثر trace decay. وقد كان ل.ل. ثورندايك (١٩٣٢) أشهر المعاصدين لنظرية النسيان هذه. وقد ارتأى ان احد القوانين التي يمكن بها فهم التعلم والتذكر هو، كما أطلق عليه، قانون المزاولة law of exercise. فعندما يتم إتيان الأفعال، أو خبرة الحوادث على نحو متكرر فإنها تغدو أقوى - أفضل تعلماً، وأسرع استخراجاً، وعندما تؤول الأعمال أو الحوادث الى الهجر، وتعدم الممارسة، فإنها تغدو أضعف، و«تضيع» أخيراً من الذاكرة.

ينطوي هذا التفسير على نقطتين جديرتين بالاستعلاء. الأولى هي ان ترديد مادة ما rehearsal - أو التكرار الذي يقوم به المرء لوحده - يعمل، على ما يبدو، بنفس الطريقة التي تعمل بها العروض الفعلية المتكررة للمثير ذاته، والترديد يوفر، الى حد ما، محاولات اضافية للتعلم، وبذا يزيد من احتمالية تعلم المادة تعلماً دائماً (نسبياً). والنقطة الثانية هي أن تذكر مفردة ما يتساوى هنا مع الفعل - استجابة الاستدعاء الفاعلة. وإن المضمون الثاني هذا هو الذي خلق مشكلات حادة لنظرية الإضمحلال.

وكما مر بنا سابقاً في هذا الفصل من الضروري ان نفرق بين توافر

availability وسهولة تناول accessibility المفردات في الذاكرة، وليست معالجة هذا التفريق على نحو فوري بممكنة من خلال تفسير بسيط للنسيان على أساس «الاضمحلال أو الذوي بفعل الهجر». فبغض النظر عن الدليل الذي قبسناه سابقاً (كالتقديرات المتبدلة للحفظ، مثلاً، والتي هي ثمرة طرائق مختلفة في القياس)، لعل أكثر الصعوبات وضوحاً بالنسبة لنظرية الاضمحلال هي، ببساطة شديدة، ان نفس المفردة، يمكن استدعاؤها في وقت بعينه، وفي موقف بعينه، دون الآخر. فمثلاً، قد لا يتسنى للمرء تذكر واقعة قد تظهر في حيز الشعور لاحقاً على نحو فجائي، وعلى ما هو واضح



الشكل ١٦ - ٤ معدل النسيان بمرور الزمن (المعلومات مستقاة من ايبينغهاوس، ١٨٨٥). ويمثل معدل التوفير الاختزال في الوقت اللازم لإعادة تعلم، في مقابل تعلم أصلي، لقوائم من مقاطع لا معنى لها. وقد تم التعبير عنه كنسبة مئوية من زمن التعلم الأصلي.

تلقائي . والواضح ان الذاكرة لم تكن في المتناول بداءة لسبب من الأسباب ، لكنها لم «تخب وتتلأش» . ومما تغلب ملاحظته في التجارب التي تجرى على التعلم ان المفحوص يقوى على استدعاء مفردات من مهمة تعليمية كلف بها عقب فاصل استراحة وجيز اكثر مما يقوى عليه عقب التعلم مباشرة . ويطلق على هذا الأثر من الناحية الفنية اسم تذكر الماضي reminiscence . ويتوافر شبهه في الاستعادة التلقائية للاستجابات المطفأة في المواقف الاشرافية (انظر الفصل ١٣) .

وثانية ، يتذكر المرء بعض حوادث طفولته دون غيرها ، حتى ولو لم يد على الحوادث قيد التذكر ماهو غير عادي . ومن الواضح ان الذاكرة في هذه الحالة ، سواء كانت عشوائية او مقصودة ، ليست دالة بسيطة على الزمن منذ التعلم (وهذا ، بالطبع ، ليس بالحجة القوية في حالة الحوادث المستعادة التي لقيت مداومة كبيرة في التفكير بها - اي ترديدها- في الماضي . انما لا يظهر ان كافة حوادث الطفولة التي تم تذكرها ، سطحيا على الأقل ، هي من هذا الضرب) . وعلى ذلك ، فالاضمحلال كتفسير للنسيان محدود جدا في مقبوليته . وغالبا ما حجبت عنه المشروعية ، ولاسيما بالنسبة للنسيان الطويل الأمد ، وفي بعض الأحيان ، بالنسبة للنسيان القصير الأمد كذلك ، على الرغم من أن إمكانية اضمحلال الأثر قد بقيت قضية حية في هذه المنطقة الأخيرة ، كما لن نعدم ابدا ان تلعب دورا ما في الأولى (انظر باديلي ، ١٩٧٦) . على أن نظرية الاضمحلال ، أكان ذلك في الذاكرة الطويلة الأمد ام القصيرة الأمد ، قد تعرضت للكسوف لسنين عدة بفعل نظرية التدخل interference theory التي بقيت ، وما تزال ، نظرية النسيان الأبعد أثرا في حقل التعلم البشري . وهذه النظرية هي ماسنلتفت اليه راهنا .

### نظرية التدخل<sup>(١)</sup> interference theory

على الرغم من ان مشايخي نظرية التدخل قد زعموا لها ، في الغالب ، عمومية كبيرة فإن جل تطورها مبني على دليل تجريبي محدود جدا يتعلق بصورة رئيسة بظواهر الانتقال transfer والأثر اللاحق proaction والأثر

---

(١) أو الاقحام .

السابق (الرجعي) retroaction . ومن المفيد ان نبدأ بتعريف هذه المواقف التجريبية .  
 الانتقال - كما مر معنا في الفصل ١٣ - يمكن تعريفه بأثر التعلم  
 (الموجب او السالب) الذي يخلفه تعلم مهمة ما على تعلم مهمة ثانية :  
 والأثر اللاحق يمكن تعريفه بأنه أثر تعلم مهمة ما على حفظ (تثبيت)  
 مهمة ثانية تمّ تعلمها لاحقا . وعليه ، فإن تعلمنا للفرنسية قد يؤثر في اليسر  
 الذي يكتنف تعلمنا الايطالية لاحقا . وهذا يوفر دليلا على الانتقال .  
 وكذلك ، فقد يؤثر تعلمنا للفرنسية على حفظنا للايطالية التي نتعلمها لاحقا ،  
 بمعزل تام عن أثرها المحتمل على التعلم الفعلي . فالأثر اللاحق ، والحالة  
 هذه ، يشابه الانتقال ، انما يتميز عنه . ويمكن التفريق العملي بصورة رئيسة في  
 القياسات المتخذة بخصوص معرفتنا بالمهمة اللاحقة . وقد ينطوي احد  
 قياسات الانتقال على عدد محاولات التعلم اللازمة لمهمة ما - قائمة كلمات  
 او تصريح - المزمع تعلمها نسبة الى معيار مناسب . أما قياس الأثر اللاحق  
 فقد يكون النسبة المئوية للمادة ، والتي تستعاد متى تمّ تعلمها بالقياس الى  
 معيار متفق عليه بعد فاصل زمني . وقد يكون هناك فارق ، بالطبع ، بين الأداء  
 في محاولة التعلم الاخيرة والأداء عند التذكر ، والذي يؤخذ بغض النظر عن  
 أية آثار ناجمة عن تعلم سابق : مثلا ، تذكر الماضي او نقيضه ، النسيان على مر  
 الزمن . وبالتالي فان مجموعة ضابطة من المفحوصين تتعلم وتذكر المهمة  
 الثانية دون أن تكون تعلمت الأولى . ويوفر الفارق بين مجموعتي  
 المفحوصين التجريبية والضابطة قياسا للأثر اللاحق . ومن الجدير بالملاحظة  
 ان العبارة «مهمة» مستعملة هاهنا بصورة عامة تماما لتشير الى اية مادة تعطى  
 الى مفحوص لتعلمها . وقد تكون كلمات لغة ، أو قائمة أرقام ، أو قصيدة ، أو  
 مهارة حركية مثل رمي السهم ، أو قيادة السيارة . على أن الدراسات المخبرية  
 قد استخدمت عموما مهمات التعلم اللفظية .

ويعرف الأثر السابق (الرجعي) بأثر التعلم المقحم على حفظ مهمة  
 سابقة التعلم . فإذا تعلمنا الفرنسية ومن ثم الايطالية فإن الأثر السابق يشير  
 الى الأثر الذي يخلفه تعلم الايطالية على حفظنا للفرنسية . وعليه فإن  
 القياسات المستخدمة في تقدير الأثر الرجعي هي قياسات الحفظ - الاستعادة ،

التعرف، التوفير، وهلم جرا مثلما هي الحال في الأثر اللاحق. ولذلك، فإن الأثر الرجعي السلبي، والأثر اللاحق السلبي (أو لكف السابق واللاحق، كما يطلق عليهما أحيانا) هما مثالان على النسيان. وقد كانا موضع استخدام وفير في تفسير النسيان بدلالة التدخل. وبين الجدول ١٦-١ تصاميم نموذجية لتجارب على الانتقال والأثر اللاحق والأثر السابق (الرجعي).

### جدول ١٦-١

تصاميم تجريبية مستخدمة لدراسة (١) الانتقال (٢) الأثر اللاحق و (٣) الأثر السابق (الرجعي).

تعليم مهمة ٢ تعليم مهمة ٢		تعليم مهمة ١ -----	(١) الانتقال مجموعة تجريبية مجموعة ضابطة
تذكر (استدعاء) مهمة ٢ تذكر (استدعاء) مهمة ٢	تعليم مهمة ٢ تعليم مهمة ٢	تعليم مهمة ١ -----	(٢) الأثر اللاحق مجموعة تجريبية مجموعة ضابطة
تذكر مهمة ١ تذكر مهمة ١	تعليم مهمة ٢ -----	تعليم مهمة ١ تعليم مهمة ١	(٣) الأثر الرجعي (السابق) مجموعة تجريبية مجموعة ضابطة

(يتم التحري عن دليل الانتقال، أو الأثر اللاحق، بمقارنة أداء المجموعتين (تجرب+ضاب) في تعليم أو تذكر المهمة ٢. ويتم التحري عن الدليل على الأثر الرجعي (السابق) بمقارنة تذكرهما النهائي للمهمة ١).

وبالطبع على المعجب أن يحاول التأكد من أن المفحوصين في كلتا المجموعتين قد تعلموا المهمة ١ (أو المهمة ٢، في حالة الأثر اللاحق) بنفس المستوى، أو على أية حال، يحسب حساب أية فروقات في التعلم الأصلي عند تحليل معدلات الحفظ. وهذا الضبط دقيق في المبدأ أكثر مما هو في التطبيق. إن مقدار الأثر اللاحق أو الرجعي (السابق)، وما إذا كان إيجابيا أم



سلبيًا يختلف بشكل كبير من موقف لآخر ويتوقف على عوامل عدة . واحد هذه العوامل هو مقدار أو درجة التعلم في المهمتين الالئتين . وبصورة عامة ، بقدر ما يتعلق الأمر بالأثر الرجعي (السابق) فإنه كلما كان تعلم المهمة (١) افضل ازدادت مقاومتها للأثر الرجعي (السابق) السلبي . في حين كلما كان تعلم المهمة ٢ افضل ازداد احتمال تسببها في أثر رجعي سلبي (برغم ان هذا يصدق الى حد معين فقط . فعندما يتم تعلم المهمة (٢) على الوجه الأكمل فإنها تغدو ، اذا حدث ، أقل احتمالاً للتدخل مع تذكر المهمة (١) ، وقد أفيد عن نتائج مماثلة بالنسبة لحالة الأثر اللاحق السلبي برغم أن ذلك تم بشكل أقل اجتناباً للبس ، ربما يسبب وجود صعوبات أكثر في تنفيذ ضبط تجريبي كاف- ضبط درجة التعلم الابتدائي في المجموعتين ، التجريبية والضابطة ، مثلاً . وقد تكون الفترات الفاصلة المستخدمة بين تعلم مهمة ١ ومهمة ٢ ، وبين تعلم مهمة ٢ والتذكر النهائي للمهمة ١ (الأثر السابق) أو مهمة ٢ (الأثر اللاحق)- مهمة كذلك ، على الرغم من ان التحقيقات قد تمخضت ، في الغالب ، عن نتائج متضاربة . وقد تعلق النتائج الأكثر اتساقاً بالفترة الفاصلة بين مهمة ٢ والتذكر النهائي : ففي حالة الأثر اللاحق السلبي تتمخض الفترة الفاصلة الأطول عن مزيد من النسيان ، بينما في حالة الأثر الرجعي (السابق) لا وجود لمثل هذه العلاقة .

لعل العامل الأكثر أهمية هو المشابهة similarity بين المهمتين ١ و ٢ . أذ من الواضح أنه إذا ما تشابهت المهمتان فلا بد أن يكون «الأثر الرجعي او السابق» ، و«الأثر اللاحق» ايجابياً . على انه قد ساد منذ أمد طويل الاعتقاد بأنه اذا لم تكن المهمتان متشابهتين فإن الأثر اللاحق والأثر الرجعي يكونان سلبيين في العادة ، وأن مقدارهما يتعاظم عندما تشابه المهمتان عنه عندما تختلفان . هذا التناقض الظاهري (ويدعى في الأدبيات تناقض التشابه الظاهري similarity paradox يعود بصورة رئيسة الى حقيقة مفادها أنه يمكن التمييز ، على الأقل ، بين نوعين من التشابه : تشابه المثيرات stimulus similarity وتشابه الاستجابات response similarity . وقد تطرقنا لهذا التفريق

من قبل في الفصل ١٣ ، في معرض مناقشتنا لظواهر الانتقال . وقد يحدث في الغالب -على سبيل المثال ، في التعلم التسلسلي لقائمة مفردات ، أو في تعلم مهارة من المهارات- أنه يعسر الفصل بين جانبي المثير والاستجابة في الأداء مادام أنه ، في سلسلة ما ، قد تقوم نفس المفردة بدور الاستجابة (نسبة إلى سابقتها) والمثير (نسبة إلى تاليتها) . ومن السهولة بمكان أن نلاحظ الآثار المتباينة لتشابه المثير والاستجابة في التعلم ذي الاقتران المتزاوج -paired associate حيث يعرض على المفحوص مفردات بشكل أزواج . وتكون مهمته تعلم المفردة الثانية في الزوج باعتبارها استجابة للاولى . وفي اختبارات لاحقة يعرض على المفحوص المفردة -المثير الأولى ويطلب اليه اعطاء المفردة -الاستجابة . وقد تكون المفردات المستخدمة في هذا الضرب من التعلم لفظية ، كالكلمات والمقاطع التي لا معنى لها . وقد تكون أرقاما ، أو أشكالا بيانية ذات معنى أو خلو المعنى . وقد تكون أزواج المفردات متشابهة ، أو مختلفة في طبيعتها : فقد تتألف قائمة تعلم ، على سبيل المثال ، من مقاطع متزاوجة لا معنى لها ، أو تعابير لفظية كمثيرات متزاوجة مع استجابات رقمية .

وعند استخدام مادة من هذا النوع في تجارب الأثر الرجعي يمكن تغيير مشابهة المثير والاستجابة (١) و (٢) على نحو مستقل . ففي تصـ : أ-ب ، أ-ج ، كما يطلق عليه ، تكون المثيرات المستخدمة في المهمتين متشابهة والاستجابات مختلفة . وفي تصميم أ-ب ، ج-ب تتشابه الاستجابات بينما تختلف المثيرات ، في حين تختلفان كليهما في تصميم أ-ب ، ج-د . وقد تمخضت تجارب الأثر الرجعي ، والأثر اللاحق التي تستخدم هذه التصميمات عن نتائج تماثل تلك المتحصلة في تجارب الانتقال ، والتي أتينا على وصفها في الفصل ١٣ ، فعندما تتشابه المثيرات ، لكن تختلف الاستجابات فإن آثارا سلبية تطرأ . وتميل المطابقة ، أو المشابهة الحادة للاستجابات ، مع أو بدون تشابه المثيرات ، إلى احداث آثار إيجابية . وقد استخدم علماء النفس المهتمين بالنسيان ، على وجه العموم ، تصميم أ-ب ، أ-ج : في هذه الحالة يطرأ أثر رجعي سلبي ، أو أثر لاحق سلبي ، علي الرغم من أنه يتناقص مع تزايد المشابهة

في الاستجابات ، ويصبح إيجابي التوجه مع افتراب استجابات المهمتين من المطابقة.

ومن معطيات من هذا القبيل جادل منظرو «التدخل» (على سبيل المثال ، مكجيو ، ١٩٣٢) بأن النسيان يحدث بسبب التنافس competition بين الاستجابات . ففي الأثر الرجعي ، على سبيل المثال ، تتنافس الاستجابات من المهمة (٢) مع الاستجابات من المهمة (١) في الخروج : فعندما يحاول المفحوص أن يتذكر (ب) كاستجابة لـ (أ) فإنه يتذكر (ج) عوضاً عن ذلك ، وهي الاستجابة التي تم تعلمها مع نفس المثير في «مهمة التدخل» . وهذه الاستجابة (ب) لا «تضيع» - إنما قد تمّ ، ببساطة ، إعاقته من قبل منافس أقوى . وقد ارتأى بعض المشايين لنظرية التدخل اللاحقين انه من الأفضل ان يتم وصف التنافس كصعوبة في تفريق differentiating الاستجابات بين مهمة واخرى . واذا لم يكن تعلم المهمتين كاملاً فإن عضوية المهمة task membership في الاستجابات لا يمكن التعرف عليها بصورة فورية ، ويمكن للاستجابات من المهمة الخطأ ان تعطى وقت التذكر (الاستدعاء) . ومع التعلم المحكم للمهمتين فإنه يتم التعرف على الاستجابات غير الملائمة وقت التذكر ، وتكبح عندئذ .

وهذا هو السبب ، كما رأينا ، في ان التعلم المحكم أو المتقن جداً ، أو فرط التعلم ، للمهمة ٢ (في مثال الأثر الرجعي) لا يتسبب في مزيد من النقص اطلاقاً في تذكر المهمة (١) ، وربما يؤدي الى الاقلال من النقص المين . وهكذا ، لا ترتبط هذه النسخة من نظرية التدخل بالتنافس بين الاستجابات بالمعنى الجزئي بل بصعوبة شاملة في التفريق بين المهمات على نطاق كلي . كما أطلق عليها سيرازو (١٩٦٧) «التزاحم» . هذا ، ويتوفر بعض الأدلة على تعليلي التدخل كليهما . وقد أوحى بعض المحققين بإمكانية حدوث النمطين . بخصوص مناقشة ذلك ، انظر باديلي (١٩٧٦) .

لكن ، سواء نظر الى التنافس على انه مخصوص او عام ، فإن هناك دلائل كثيرة على انه لا يشكل بحد ذاته تفسيراً كافياً للمعطيات . وسنأتي على

ذكر صعوبة هامة واحدة فقط كان أشار إليها بارنز واندروود (١٩٥٩). فقد وضع هذان المحققان تقنية تجريبية أطلقا عليها MMFR (أو Modified Mod-ified Free Recall - الاستدعاء الحر تعديل المعدل) حيث كانت هي ذاتها تعديلا لتقنية «استدعاء» حر معدل استنبطها سابقا بريجز، (١٩٥٤). فقد طلب إلى مفحوصيهما، بعد تعلم مهمتين منشأتين على غرار التصميم أ-ب، أ-ج، وبعد أن عُرِضَ عليهما كل من حدي المثير، أن يعطوا كلتا الاستجابتين اللتين ارتبطت تعلمهما بذلك المثير، في كلا الترتيبين. وقد وجدا، على ما تنبأ به نظرية التدخل، أنه عندما أبدى المفحوصون كلتا الاستجابتين، فإن استجابات المهمة ٢ قد أعطيت أولا، وهذا يشير بوضوح إلى أن استجابات المهمة (٢) كانت أقوى، على أنهما قد وجدا كذلك أنه، حتى مع إعطائهم وقتا كافيا لابتداء الاستجابات، فإن ما تذكره المفحوصون من المهمة (١) كان أقل مما تذكره من المهمة (٢). وحيث إن التنافس بين الاستجابات لم يعد قابلا للتطبيق فقد بدا كما لو أن بعضا من «عدم التعلم» لاستجابات المهمة (١) قد حدث دون ريب. إذ، ليست الاستجابات المنافسة أقوى فحسب، بل إن الاستجابة الأصلية ذاتها قد اعترتها ضعف.

كيف لمثل عدم التعلم هذا أن يحدث؟ لقد ارتأى اندروود (١٩٦٤) أن العملية هي في الأساس عملية امحاء extinction. فعندما يكون المفحوص بصدد تعلم المهمة (٢) فإن تفكيره يذهب، في الغالب، إلى الاستجابات من المهمة (١). وإذا ما أبدى هذه الاستجابات فإنها تعامل على أنها غير صحيحة، بمعنى، غير معززة، وبالتالي، يصبح حدوثها أقل احتمالا. وقد تكون غير معززة، وبالتالي، تمحي حتى ولو لم يتم إبدائها بشكل مكشوف بل ترد ببساطة في الذهن، ومن ثم ترفض (بخصوص مناقشة أوفى لـ «الاستجابات الضمنية» انظر بارنز واندروود، ١٩٥٩).

وعلى ذلك فقد أصبحت نظرية التدخل في النسيان نظرية ثنائية العامل. فأولا قد يكون هناك تنافس، أو تراحم بين المهمتين مما يفرز تذكرًا لمفردات غير ملائمة، أو، على نحو أكثر شيوعا، ربما، إخفاقا في التذكر.

ثانياً، في حالة الأثر الرجعي (انما ليس في حالة الأثر اللاحق، مادام لا وجود هناك لمهمة تعلّمية إضافية بين تعلّم وتذكر المهمة ٢)، قد يثبت أن الاستجابات ليست في المتناول وقت التذكر لأنه لم يتم تعلمها أثناء تعلم المهمة المتدخلة . ان وجود هذين العاملين بينهما يفسر بنجاح تام المعطيات التجريبية في الأثر الرجعي واللاحق: مثلاً، الفارق بين الأثر اللاحق والرجعي فيما يخص أثر تطويل الفترة الفاصلة بين تعلم المهمة (٢) والاستدعاء النهائي . يقوم الافتراض على ان التزامح سيتفاقم وتتناقص جودة التفريق بين المهمتين مع وجود فترة فاصلة أطول بين التعلّم والتذكر . وعليه، ففي حالة الأثر اللاحق، حيث لا وجود الا للتراحم، فإن الفترة الفاصلة الأطول تنتج مزيداً من التدخل . على أن الافتراض يقوم، مع ذلك، على ان عدم التعلم - قياساً على الامحاء - أقل حدة مع وجود فترة فاصلة أطول بسبب الاستعادة التلقائية للاستجابات «غير المتعلمة»، ولذلك، ففي الأثر الرجعي، حيث تظهر أهمية كلا العاملين، نجد أنهما يعملان في تعارض مع بعضهما، مما ينجم عنه وجود اثر زمني ثابت ضئيل او معدوم . بشأن مزيد من الأدلة التي توفر السند لهذا التأويل انظر سيرازو (١٩٦٧) .

بقيت نظرية التدخل الثنائية العامل نظرية النسيان السائدة لعشرين سنة أو يزيد . على أنها قد تعرضت في السنوات القليلة الماضية لهجوم متزايد (انظر، على سبيل المثال، بوستمان واندروود، ١٩٧٣، باديلي، ١٩٧٦) . فمن نحو، اكتنفت الشكوك كفاية مفهومي التنافس أو التزامح، وعدم التعلم . وكما رأينا، ليس من الواضح فيما اذا كان التنافس بين الاستجابات عاماً، او مخصوصاً، او الاثنين معاً، وكذلك فإن تحليل MMFR (الاستدعاء الحر تعديل المعدل) من حيث كونه يوفر مقياساً صافياً من عدم التعلم بمنأى عن تلوّث التنافس، قد كان ايضاً عرضةً للتشكيك . ومن نحو آخر، بينما تم سحب نظرية التدخل، ببعض المعقولة، على مهام تجريبية أخرى، من مثل التعلم التسلسلي والاشراط فقد ثبت مع ذلك أنها مخيبة للآمال من حيث هي عامل تنبؤ لآثار التدخل الخارج تجريبية extra - experimental . أي في

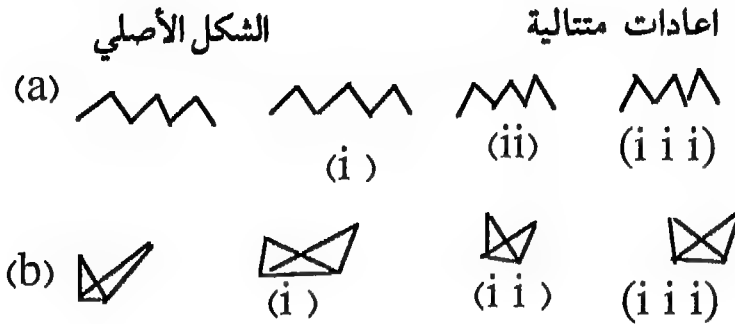
تجارب يكون فيها مصدر التدخل خبرة تقع خارج نطاق المخبر ، وليس مهمة تعليمية محددة داخله . وحيثما يكون موضوع التعلم مادة لفظية فإنه يمكننا الافتراض ، بصورة معقولة ، ان المفحوص يتعلمها على خلفية من عادات لغوية تم تعلمها سابقا ، ولربما يحفظها على خلفية من لغة يصادفها أثناء فترة الحفظ الفاصلة . بعبارة أخرى ، يشكل تعلم قائمة واحدة «أثراً يومياً لاحقاً» و«أثراً يومياً راجعاً» . ومع ذلك فقد منيت بالفشل ، إلى حد كبير ، محاولات التنبؤ بدرجة واتجاه التدخل في تعلم القوائم المفردة ، والتي تقوم على مشابهة المادة للخصائص اللغوية الطبيعية من مثل متتاليات الأحرف وتواتر الكلمات . وعلى ما يبدو ، فالتدخل متوقف على المحيط إلى حد كبير : فالأثر الرجعي واللاحق يتراجعان ، إلى حد كبير ، حين يتم تعلم مهمتي التعلم في محيطين فيزيائيين مختلفين (في غرف مختلفة ، مثلاً ، أو ، في جملة تجارب لباديلي ، على اليابسة وتحت الماء ، على التوالي) . وإن هذه المحدودية لتعني ان مكانة نظرية التدخل ، من حيث هي نظرية عامة في النسيان اليومي ، تعدم حجج الدفاع عنها بشكل مطرد .

من الجائز أن يتم استبدال نظرية التدخل الكلاسيكية ، أو ، على أية حال ، تعديلها ، عن طريق الاحتكاك مع غيرها من نظريات النسيان . وقد تمت مراجعة المقاربات الممكنة البديلة على يد باديلي ١٩٧٦ ، ومن بينها استخدام مفهومات «إمكانية تغير الترميز ، اضمحلال الأثر ، وبعض التوكيد على النماذج المعرفية للذاكرة من حيث كونها شبكات دلالية أكثر منها تلك المقاربة الربطية أساساً التي قامت عليها نظرية التدخل . ولا تزال هذه المقاربات في مهدها ، لذلك من العسير معرفة النجاح الذي قد تصيبه في تفسير النسيان «التجريبي» و«اليومي» . وكذا من الجائز ان لا تعدم نظرية التدخل ، التي خرجت سالمة من عديد الأزمات والصياغات الجديدة ، البرهنة على نجاحها من حيث هي إطار لشرح النسيان .

### التغير التلقائي :

من النظريات التي تناولت النسيان وأثارت في أوانها كثير الجدل ، ووافر الشغل التجريبي ، نظرية علماء نفس الجشثالت . ولقد أتينا في فصول

سابقة على مناقشة مبادئ الشكل التام او الجيد، والانتماء، والتي افترضوا انها تحكم التنظيم الادراكي. وقد جادلوا في ان المبادئ عينها يمكن تطبيقها على تنظيم الآثار الباقية في الذاكرة، وحيثما يكون اثر «على غير استقرار»، فإنه قد يخضع لتعديل يذهب به صوب الاستقرار. ومن الممكن، بوساطة العملية ذاتها، استيعابه في الآثار الباقية الأخرى، وأما خصائصه الفردية (كوفكا، ١٩٣٥).



الشكل ١٦-٥. تغيرات متعاقبة في إعادة اخراج الأشكال من الذاكرة. (من وولف، ١٩٢٢)، ترجمة (١٩٣٨). يبين الشكل (a) ميلا نحو الحدية: فالمميزات والشواذات الخاصة للأشكال المقدمة تم توكيدها عند الإعادة. ويظهر الشكل (b) أثر تسوية فالمميزات والشواذات الخاصة قد تشدبت في الإعادة ويميل الشكل نحو التناظر والاتساق. وقد تم الحصول على الإعدادات في كلتا الحالتين بعد تقديم الأصل بـ: ثلاثين ثانية (i)، أربع وعشرين ساعة (ii)، وأسبوع واحد (iii).

لقد سعى العديد من التجارب إلى تبين أن الذاكرة، بإزاء شكل معطى، قد تخضع لتغير تلقائي في الاتجاه المقترح من نظرية الجشتالت. ومن التجارب الكلاسيكية الباكورة تلك التي أجراها وولف (١٩٢٢) الذي عرض على مفحوصيه أشكالا من قبيل ما هو مبين في شكل ١٦-٥. وقد طلب إلى المفحوصين استخراج الأشكال ثانية من الذاكرة، عقب فواصل زمنية متفاوتة. وقد وجد وولف، بناءً على محاولات مفحوصيه استخراج

الأشكال ثنائية، أن تغيرات قد حدثت في الذاكرة بحيث كان التغير، في العادة، ثابتاً في الاتجاه على مدى عدة تجارب، وأنه قد كان، إما في اتجاه التناظر التام، وإمحاء أي تفصيل جزئي ينطوي على اللاتنظام، أو في اتجاه التعقيد المتطرف الذي غدا فيه أي شواذ طفيف في الشكل الأصلي مبالغاً على نحو مطرد. وقد أطلق على هذين «الهدفين» البساطة الدنيا - minimal simplicity والبساطة القصوى maximal simplicity على التوالي. ووصفت العمليات التي تمت بها مقارنة الهدفين على التوالي: التسوية levelling والحدية sharpening ويتوقف حصول التسوية، أو الحدية، في المقام الأول في حالة مفترضة على مميزات الشكل الأصلي.

وقد ألفت التحقيقات ذات الطرائق الأكثر تفناً ظلالاً كبيرة من الشك على هذه النتيجة المستخلصة. فقد أشار هيب وفورد Hebb and Foord (١٩٥٤)، على سبيل المثال، إلى أنه، عندما يطلب إلى مفحوص ما إعادة رسم ما، فإن التغيرات قد تطرأ من خلال الإدراك غير الدقيق، أو مهارات الرسم غير المكتملة. وقد تم اظهار حدوث مثل هذه التغيرات حتى مع قيام المفحوص بنسخ شكل معروض أمامه، وبالتالي لا يمكن إعتبار ذلك دليلاً على تغير حاصل في الذاكرة. أضيف إلى أنه، عندما يتم اختبار المفحوص تكراراً على مدى فترة من الزمن فإنه لا يتأثر بتذكره للمثير الأصلي فحسب بل بتذكره المحاولات السابقة في الاستخراج الثاني، بشكل يمكن معه لخطأ حدث في باكر الاختبار أن يستمر عبر كافة التجارب. وهكذا، يمكن أن يكون الثبات الذي نلفاه في اتجاه التغير مجرد شيء صنعته artifact الاختبارات المتكررة. ولم يجد هيب وفورد، في تجربة ضبطها فيها هذه العوامل عن طريق استخدام اختبار تعرف ذاكري، واختبار عدة مجموعات من مختلف المفحوصين، وليس بالحري المفحوصين أنفسهم، وفي فواصل زمنية متباعدة عقب عرض الأشكال الاثارية، لم يجدوا أي دليل على تغير منتظم، أو مطرد في الذاكرة بمرور الوقت.



على أن الجدل لم يقف عند هذا الحد . فمن الممكن ان نحاجج ، على سبيل المثال ، في أن طريقة التعرف بحد ذاتها ليست بالقياس المناسب تماماً للتغير الحاصل في الذاكرة المعنية بالشكل . وقد وضعت تجارب كثيرة منذئذ نصب عينها استنباط طرائق تخلو من النقد . وقد قدم رايلي Riley (١٩٦٢) مراجعة تفصيلية للقضايا الطرائقية ، ونتائج البحوث في هذا المجال ، ولم يقو إلا ضئيل الشغل التجريبي نسبياً على إضافة أي شيء ملموس على معرفتنا منذ صدور مراجعته . نوجز فنقول : إنه لم يتم التوصل إلا إلى نزر يسير جداً من الدلائل التي تسند الرؤية الجشتالتية ، غير أنه قد ثبت حتى الآن أن مهمة تقديم دليل لا يطاق اللبس ما يأتي به من تأويل هي مهمة مستحيلة في الواقع . ومما يجدر التنويه به كذلك أن من الصعوبة بمكان أن نتنبأ بالتغير المتوقع في الذاكرة ، ولا سيما حين تكون الذاكرة موضوع البحث خلاف تلك المعنية بالشكل .

### الكبت أو «النسيان المدفوع» :

تقوم آخر نظريات النسيان التي سنعرض لها هاهنا على نظرية الكبت الفرويدية . باختصار شديد ، افترض فرويد (١٩٢٥) أن بعض الأفكار والحادثات المعينة قد تؤول إلى النسيان لأنها تهديدية المحتوى : فالرغبات ، أو المشاعر ، أو الأعمال التي لقيت في الماضي ، وربما في الطفولة ، عقوبة أو تهديداً بالعقوبة «تكبت» - تطرد من الشعور - ولا يمكن الإفصاح عنها إلا بصورة مشوهة ، أو في ظروف خاصة جداً ، كما أثناء العلاج ، مثلاً . والذكريات من هذا القبيل لا «تمحى» بل تغدو بعيدة التناول . وهذا هو موقف مشابه لما في نظرية التدخل . وهو يختلف عن الرؤية الجشتالتية في أن الاعتقاد يقوم على أن الذكريات تحفظ في صورتها الأصلية وكذا المشوهة ، وفي أن التشوه يقع نتيجة القلق والتهديد المرتبطين بذلك ، وليس بسبب عدم الثبات الشكلي للأثر الذاكري المتبقي . (لا بد من التنويه ، بالمناسبة ، أن تفسيرات أخرى للتغير الذي يعترى نظم مساعدة الذاكرة قد عدت العوامل البنيوية والدافعية كليهما ذات أهمية انظر ، على سبيل المثال ، بارتليت ، ١٩٣٢) .

لقد تم استنباط عديد التجارب التي تختبر فكرة «النسيان المدفوع» في المختبر . وقد قدم مكينون وديوكس (١٩٦٢)، وفي فترة أحدث، كلاين (١٩٧٢) مراجعة لهذا الشغل التجريبي . ومن المؤكد أن تشير مثل هذه الدراسات، على وجه الاجمال، إلى أن المسحة الوجدانية (العاطفية) للمادة تنعكس في يسر استخراجها الثاني في وقت لاحق . فمثلاً، يتم تذكر الحوادث «السارة» بشكل أفضل من تذكر الحوادث «غير السارة» . ومن المحتمل أن تقل فرص تذكر المهام المخبرية التي ارتبطت بالاختفاق والتي اكتسبت، تبعاً لذلك، دلالة غير سارة عن تذكر تلك الحوادث التي تعدم مثل هذه الدلالة . على أن هناك صعوبات طرائفية تكتنف عديد الدراسات، ومن غير الواضح فيما إذا كان التذكر التفريقي بين المادة السارة وغير السارة يعكس فروقات في التعلم، أو التردد، أكثر منه في مميزات الحفظ «الأكثر نقاءً» . كذلك مما يجدر التنويه به هو أن الفرويدي الأورثوذكسي يبنى سنده لفكرة الكبت على الدلائل العيادية (السريية) أكثر مما يبننها على الدلائل التجريبية . فكثير من الأدلة التجريبية ضئيل الشأن، أساساً، فيما يخص بطبيعة «عدم السرور»، أو «الاختفاق» أو «القلق» الذي يتم استجراره . وقد ذهب فرويد نفسه (وقبسه كل من مكينون وديوكس) في اعتقاده إلى أن مثل هذه الأدلة غير ضارة، إنما غير ذات صلة ! ويبدو جلياً تماماً أن فرضية «النسيان المدفوع» لاتلائم إلا مواقف محددة، نوعاً ما، وليس بمكنتها أن تزعم، كما نظرية الجشتالت في التغير التلقائي في الأثر الباقي في الذاكرة، أنها المقبولة كنظرية عامة في النسيان .

### اختلافات في كفاية الذاكرة:

في هذا القسم الأخير ستعرض بإيجاز شديد لبعض العوامل الرئيسة التي ترتبط، على ما يبدو، بكفاية التذكر . ويكمن أحد هذه العوامل في سن، أو نضج المتذكر . بينما ترتبط العوامل الأخرى، والأكثر دلالة على نحو لايسلم من الجدل، بطبيعة المهمة الذاكرية، والشروط التي تؤدي فيها . وختاماً سوف ننظر في بعض الفوارق الفردية بين المتذكرين، والتي ترتبط بالذكاء، و«الاسلوب المعرفي» والشخصية .

## نمو الذاكرة:

من المعروف جيداً أنه توجد بعض طاقة ذاكرية ما حتى لدى الأطفال الصغار جداً (فهم يستجيبون، على نحو تفريقي، مثلاً، لمثيرات مألوفة وجديدة). وإن طاقة الذاكرة، أو في أية حال أداء الذاكرة، يتزايد مع العمر. ويصدق هذا على تنوعية واسعة من المهام تتراوح فيما بين المدى الرقمي في الذاكرة، وتذكر المصفوفات البصرية (لعبة كيم) وتذكر النشر، وأداء الاستيعاب، ودقة الشهادة، وقد يتواصل النمو على مدى الاثني عشرة سنة الأولى أو يزيد من العمر. ويمكن الوقوع على بعض مظاهر الأداء الذاكري، مثل النمو المفرداتي والتنظيم الذاكري الدلالي وقد تواصلت نمواً خلال كامل سن البلوغ حتى سن الشيخوخة، على الأقل.

تستخدم الدراسات التي تتناول الذاكرة لدى صغار الأولاد بصورة رئيسة قياسات التعرف. فمن المفترض عموماً أن التذكر ينمو في فترة لاحقة نوعاً ما، رغم أن ذلك لم يكن موضع دراسة إلا في القليل. وبعد هذا الحد يبدو أن التغيرات الأساسية في النمو تكمن في استخدام استراتيجيات الترميز، وفك الترميز (التخزين والاسترجاع)، وفي نمو الذاكرة الدلالية. ومن المراجعات الجيدة لنمو الذاكرة لدى الأولاد ما يقدمه كل من كيل وهاجن (١٩٧٧)، وفلافل (١٩٧٧) وتشبي (١٩٧٦) في حالة الذاكرة القصيرة الأمد.

في دراسة استراتيجيات الذاكرة لدى الأولاد تم التركيز بصورة رئيسة على نمو الترميز اللفظي (وله قيمة كبيرة جداً، كما هو واضح، بالنسبة لعديد المهام الذاكرية)، ونمو الترميز البصري، أو استخدام التصور. (وله أهميته المماثلة، لكنه كان موضع إهمال نسبي) والعلاقة بين الاثنين. ومن الواضح أن الأولاد الصغار جداً لا يحتازون على ترميز لفظي، أو أن استعمالهم له جد ناقص. وهم يعولون على الترميز البصري أكثر ممن يكبرهم سناً من الأولاد. ويمكن الوقوع على هذا الإيشار في أنواع الأخطاء التي

يرتكبها الأولاد من مستند ١٠ الأعمار في مهام التعرف (انظر، على سبيل المثال، بيرليوتر ومايرز، ١٩٧٥؛ كرامر، ١٩٧٦). ومن ناحية أخرى، على الأقل بعد سن الرابعة أو الخامسة. يبدو أن العوز في الترميز اللفظي الذي يديه الأولاد الأصغر سنًا ليس عوز طاقة بقدر ما هو عوز انتاج production: فصغار الأولاد، مثلاً، قادرون على التردد اللفظي عند يؤمرون بذلك، لكنهم لا يفعلون ذلك تلقائياً. وقد يحدث عوز الانتاج لأن استراتيجيات التردد اللفظية لم يتم تعلمها بشكل متقن؛ أو لأن استراتيجيات أخرى، كالترميز البصري، تحل محلها؛ أو لأن الولد إنما يفهم على نحو ناقص متطلبات المهمة الذاكرية أو فوائد التردد اللفظي. وترتبط النقطة الأخيرة بنمو ما سماه فلافل Flavell ما وراء الذاكرة metamemory: وهي المعرفة التي يحملها الفرد عن الذاكرة، من جهة قوانينها العامة وطاقته هو. وبالغون، بوجه عام، أكفيا جداً في هذه الناحية. إذ بإمكانهم، عادة، أن يتنبؤوا ببعض الدقة بمستوى أدائهم المحتمل حيال مهمة ذاكرية، وإنه لما يدعو للكابة بالنسبة لبحاث الذاكرة أن تكون الحقائق المتصلة بالذاكرة، والتي تأسست بعد سنوات من التقصي الوثيد، هي بالضبط تلك التي «يعرفها الجميع» في كل الأحوال. وصغار الأولاد، من ناحية أخرى، ينبغي أن يتعلموا «ما يعرفه الجميع»، وليس بمكنتهم أن يقوموا أداءهم بدقة. والمعهود هو أنه إذا طلب إلى ولد صغير السن مثل ذلك فإنه سيزعم بكل ثقة أن تذكره لمصفوفة بصرية متتالية من عشر إلى اثنتي عشرة مفردة، مثلاً، سوف يكون مثالياً تقريباً، وحين لا يكون ذلك كذلك، فإن الدهشة تعتريه. لذلك من الجائز ألا يعمد الولد القادر على التردد اللفظي إلى استخدامه لأنه ببساطة لا يقدر الحاجة التي تدعو إلى أن التردد اللفظي في مقابل (أو إلى جانب) الترميز اللفظي قد يكون مفيداً. ومن الصور المماثلة، إلى حد ما، تلك التي تنبثق عن دراسات أخرى تتصل بنمو الذاكرة. فقد خلص تشي Chi (١٩٧٦) إلى أن الأداء الأرء للذاكرة- القصيرة الأمد لدى صغار الأولاد يمكن أن يعزى إلى عدم توافر

الاستراتيجية والعوز في الانتاج أكثر مما يعزى إلي الطاقة المحدودة . وكذا أفيد عن أن التضام أو التجمع clustering في الذاكرة الطويلة الأمد يتزايد مع العمر ، وأن احتمال الاستخدام الاشاري cueing من قبل الأولاد الأصغر سناً (ست سنوات ، مثلاً ، بالمقارنة مع الأولاد من سن إحدى عشرة سنة) يقل عندما يكون متوافراً كاستراتيجية اختيارية ، على الرغم من أنهم قادرون على الاستفادة من الاستخدام الاشاري عندما يفرض عليهم من قبل القائم على التجربة . مرة أخرى لا يوحى هذا الأمر بعدم القدرة على استخدام التصنيف بل الاخفاق في استخدامه تلقائياً .

إن دراسة العمليات الذاكرة لدى الأولاد لا تزال في مرحلتها البكرة ، برغم أنها مرحلة جد فاعلة . فمن الطرف القصي من النمو هناك اهتمام كبير من جانب البحوث في نمو الذاكرة في الفترة الأخيرة من سن البلوغ ، وفي سن الشيخوخة . ومن الأنماط الثقافية المعهودة أن المسنين «يعيشون الماضي» ، وأنهم يتذكرون الحوادث ، والمعارف من فترة شبابهم ، على نحو أسرع من الحوادث والمعارف «الجدد» . وعندما يتم تبني ضوابط تجريبية معقولة فليس يوجد دليل يسند هذا الرأي (انظر ، على سبيل المثال ، فرانكلين وهولدينغ ، ١٩٧٧) برغم أن من الطبيعية بكان أنه ، إذا ما كان هنالك سرد متكرر للحوادث التي حدثت في غابر الزمن ، فإنه لابد من حصول تذكر فوري لها كذلك . ومع ذلك فإن حالات العجز أو ، في أية حال ، نماذج مختلفة من الذاكرة ، تظهر بالفعل عند مقارنة البالغين من سن أكبر مع أقرانهم من سن أصغر (كريك ، ١٩٧٧ م . إيزيك ، ١٩٧٧) ، برغم أن المشكلات الطرائقية المتصلة بدراسة الفروقات العمرية هي حادة ، على نحو خاص ، في حالة الشيخوخة (انظر الفصل ٢٢) .

وعلى وجه العموم ، هناك قدر ضئيل من الدلائل على التناقص في الذاكرة القصيرة الأمد ، ما لم يكن هناك حمل إضافي في المهمة . كما على سبيل المثال في الاستماع الثنائي أو الانتباه الموزع (انظر الفصل ٩) . حيث تقل

كفاءة المفحوصين الأكبر سنّاً في تلك الحالة . أما في الذاكرة الطويلة الأمد فقد تم تبيان حالات العجز العمرية في تنويع من المهمات : التذكر الحر ، التذكر المتزواج الارتباط أو الاقتران ، تذكر الحوادث الماضية ، وإلى حد ما ، الذاكرة الدلالية (برغم أنها ، على ما يبدو ، أقل تأثراً من الذاكرة الحداثية) . وليست الصورة التي تتخذها طبيعة العجز العمري بالواضحة تماماً ، إنما هناك من الأدلة ما يسند جملة فرضيات مختلفة . فقد وجد أن المسنين ، في بعض الأحيان (رغم أن ذلك ليس دائماً) أقل كفاية في ترميز المادة - على سبيل المثال يقل لديهم احتمال إظهار التجمع والتصنيف ، وأنهم يستخدمون المعالجة الضحلة دون العميقة . وحيثما يحصل هذا فإنه قد يكون ، على الأرجح ، عجز إنتاج : إن المعالجة العميقة هي احتمال وارد ، ولكن احتمال استخدامها من قبل المفحوصين المسنين ، على نحو تلقائي ، هو احتمال أقل . ويبدو ، في التذكر والتعلم المتزواج الارتباط أن احتمال استخدام المفحوصين المسنين للترميز اللفظي (نسبياً) هو أكبر من استخدامهم للترميز البصري . وهذا فارق هام نظراً لأنه وجد أن التصور البصري كبير القيمة في تحقيق مثل هذا الأداء . ومرة أخرى ، يبدو أن هذا هو عجز انتاج بسبب أن الترميز البصري يمكن استخدامه عندما توصي التعليمات بذلك (نيس ، ١٩٧٦) .

وتشير الدلائل الأخرى إلى أنه ، خلافاً لعجز الترميز ، أو إضافة إليه ؛ هناك صعوبات استرجاع على علاقة بالعمر : فمثلاً ، في عديد المهمات تقع على فروقات عمرية في التذكر (الاستدعاء) إنما ليس في التعريف ، أو حين يستعاض عن التذكر الاشاري بغير الاشاري . فضلاً عن ذلك فقد برهن إيزنك (١٩٧٥) على أن الصعوبات الظاهرية في الاسترجاع ، مع تقدم العمر ، في الذاكرة الدلالية قد لا تعكس استرجاعاً غير فعال بل عملية قرار أكثر ببطأ . فالمسنون من المفحوصين يقوون على استرجاع أحد أفراد زمرة معطاة ، مثلاً ، بنفس الجهد الذي نلفاه عند المفحوصين الأحدث سنّاً ، لكنهم يتطلبون وقتاً أطول لتأكيد دقة الاسترجاع قبل أن يبلغوا عن المفردة . ويبدو أن هناك احتمالاً

في حدوث كافة أنواع العجز في سن الشيخوخة، مع كون بعض المهمات عرضة لأنواع محددة من العجز دون غيرها. وإن الحاجة لتدعو إلى مزيد من البحث لتأسيس الأهمية النسبية، والطبيعة الأكثر تفصيلاً لشتى أنواع العجز، والمدى الذي يمكن معه علاجها عن طريق التوجيه، أو غيره من وسائل التلاعب بالمهمات.

### شروط المهمات:

لقد ذكرنا سابقاً، سواء عن طريق التصريح أو التلميح، كثيراً من سمات المهمات الذاكرية التي تؤثر في سلاسة أو عسر هذه المهمات. فمثلاً، يتم تعلم وتذكر المادة التي تنطوي على معنى بصورة أسرع من تلك التي تخلو منه (أو في أية حال تلك التي تنطوي على معنى أقل). وكذا تعلم المادة المتصلة، كالشئ المتصل، يتم بصورة أسرع من المادة المفككة، كالكلمات المعزولة. وفي بعض المهمات الذاكرية يكتسي التشابه الصوتي (الفونيطيقي) بين المفردات أهمية، بينما نجد التشابه الدلالي في بعضها الآخر (وأحياناً في المهمة ذاتها) بعيد الأثر. وفي التعلم التسلسلي يقرر، عادة، موقع المفردة ضمن القائمة، أيضاً، اليسر الذي يتم تذكرها به. فالترتيب هو من نصيب الكلمات المبكرة الورد (أو ما يدعى بأثر الأولوية أو الصدارة primacy والمفردات المتأخرة الورد (أثر الحدثة recency). مرة أخرى يؤثر تقديم المادة سمعياً أو بصرياً، في الغالب، تأثيراً كبيراً في النتائج المتحصلة. بشأن مراجعة مثل هذه الآثار المخصوصة بالكيفية modality-specific انظر بيني (١٩٧٥). ومن المعروف جيداً، أيضاً، أن فترة الحفظ الفاصلة ترتبط إلى حد كبير بفعالية الذاكرة. وكيفما يكن تأويل الأثر، فإن ما هو بمنأى عن الجدل، في الواقع، أن أداء الذاكرة يتردى مع تزايد الوقت منذ التخزين الأولي، وأن نشاط المفحوص أثناء فترة الحفظ الفاصلة - ما إذا كان قادراً على، أو ما إذا اختار، ترديد المادة المتعلمة أم لم يكن، وما الاستراتيجية التي يتبنى في سبيل فعل ذلك، وما إذا كان منهمكاً في نشاط «تدخلي» - هو على جانب كبير من

الأهمية . ويمكننا التنبؤ بمثل هذه الآثار ببعض الوثوق، ولا خطر على المؤلفين من إدراجها في كتب النصوص، برغم أن تأويلاتهم النظرية، كما يبين من الأقسام الأولى لهذا الفصل، هي، غالباً، محط جدل.

ويمكننا أن نبين، في الغالب، وجود خصائص أخرى تؤثر، كذلك الأمر، في أداء الذاكرة. وتختص إحدى هذه الخصائص بدرجة التشابه بين شروط التعلم الأولي، واختيار الحفظ اللاحق. بوجه عام يتحسن الأداء عندما يتشابه الموقف الاختباري مع موقف التعلم الأصلي: مثلاً، عندما يتم إجراء التعلم والاختبار في نفس الغرفة، ومع نفس المجرب (بكسر وتشديد الراء). والبرهان الذي يثير العجب والاعجاب، فيما يختص بهذا الأثر، هو ما أتى به غودن وباديلي (١٩٧٥)، حيث تكون مفحوصوهما من غواصي الأعماق الذين أجروا تعلمهم لمهماتهم الذاكرة إما على الشاطئ، أو على عمق ٢٠ قدماً تحت الماء. وعلى نحو مماثل، فقد وجد أن تدخل الأثر الرجعي قد شهد تناقصاً كبيراً إذا ما تمّ تعلم المهمة (١) وتذكرها في نفس الغرفة، بينما يتم تعلم المهمة (٢) التدخلية في غرفة مختلفة (غرينسون وراينارد، ١٩٥٧). وعليه، فالذاكرة، بهذا المعنى، متوقفة على المحيط. وكذلك تبين أنها متوقفة على الحالة، من حيث إن المفحوصين المنفذين، سواء كانوا في حالة «سوية» أو واقعين تحت تأثير عقار (كالكحول)، يصيبون معدلات نجاح ذاكرية أفضل عندما تكون حالاتهم عند التعلم والاختبار متشابهة، أكثر منها متباينة (كومار، ستولرمان، وشتاينبرغ، ١٩٧٠).

هناك بعض التحفظات بشأن هذه النتائج. ففي بعض الحالات (رغم أنه ليس في كافتها) تتلاشى آثار التوقف على المحيط، عندما يتم ضبط أثر التشويش الناجم عن الانتقال، إلى وضع يختلف بين التعلم والاختبار. وقد وجد أن الدليل على الذاكرة المتوقفة على الحالة يمتنع بالنسبة للتذكر (الاستدعاء) إنما ليس بالنسبة للتعرف، بما يوحي بأن هذه هي آثار استرجاع أكثر مما هي آثار تتصل بالترميز (برغم أن مثل هذه الظواهر يتم وصفه، عادة،



تحت عنوان التعلم المتوقف على الحالة). ولا يبدو على بعض العوامل التي تؤثر في الذاكرة أنها تبدي آثاراً متوقفة على الحالة، برغم أنها تؤول، في العادة، بدلالة الحالة الداخلية للمتذكر، ومن بين هذه العوامل، الفترة النهارية، والضجة، وغيرها، حيث يذهب الميل إلى تصنيفها جميعاً تحت عنوان متغيرات التنبيه.

وقد تم تبيان الآثار الناتجة عن الفترة النهارية، مثلاً على الأداء في جملة من المهن المختنة (بيت، ١٩٧٦). وبوجه الاجمال، يميل الأداء إلى التحسن بعد الظهر، أو في باكر المساء، عنه في الصباح، في الكثير من المهام الإدراكية-الحركية. ويبدو أن هذا يصدق، أيضاً، على الذاكرة الطويلة الأمد، برغم قلة الأدلة على وجود أي أثر على الذاكرة الدلالية، في مقابل الذاكرة الحادثية. وقد وجد، غالباً، أن الذاكرة الفورية، رغباً عن ذلك، تبدي أثر أعاكساً، حيث يصل الأداء إلى أوجه في منتصف الفترة الصباحية (ويكون أسوأ، نوعاً ما، في الصباح الباكر) ومن ثم يتراجع أثناء فترة النهار التي تعقب ذلك. ويبدو أن العامل الحاسم هو الوقت الذي يتم فيه تعلم المادة أثناء النهار أكثر مما هو وقت تذكرها (برغم أن هذا، على ما هو واضح، لا يتم اختباره إلا في حالة الذاكرة الطويلة الأمد). كما وليس هناك أي دليل على فرضية التوقف على الحالة التي تفيد أن تذكر المادة المتعلمة في وقت من أوقات النهار يكون أفضل في ذاك الوقت من النهار عنه في وقت آخر (فولكارد وآخرون، ١٩٧٧؛ فولكارد، ١٩٧٩).

والتأويل العادي لآثار الفترة النهارية يتم بدلالة التنبيه arousal: فالمعتقد أن الناس يكونون أقل تنبهاً في الصباح عنهم في المساء/ بعد الظهر. وهذه فرضية يسندها الاختلاف اليومي في بعض المقاييس الفيزيولوجية، وأهمها درجة حرارة الجسم، والتي تتخذ غالباً، كإشارة إلى التنبيه (انظر الفصل ٥). فالاقتراح، إذن، يفيد أن حالة من التنبيه المنخفض نسبياً أكثر فائدة بالنسبة لأداء الذاكرة المباشرة، بينما يفيد التنبيه العالي، أكثر ما يفيد، في حالة الذاكرة

الطويلة الأمد. ويلقى هذا التأويل بعض الدعم من الدراسات التي تستخدم متغيرات أخرى في «التنبية»، كمقارنة التذكر، مثلاً، بالنسبة لمفردات ترتبط على التوالي مع استجابة جلد غلفانية (GSR) مرتفعة نسبياً أو منخفضة نسبياً، عند التقديم، أو مفردات تم تعلمها في جو من الضجة أو الهدوء. على أن النتائج، ولا سيما في حالة الذاكرة الفورية، قد كانت غير متساوقة (كريك وبلانكشتاين، ١٩٧٥)، وليس هناك من اجماع في الرأي حول آثار التنبية التي يتحقق بوساطتها تأثيره على أداء الذاكرة. بخصوص مناقشة مختلف الآراء، انظر م. إيزنك (١٩٧٧). وعلى ما يبدو، فالاتفاق الواضح والوحيد بين المشتغلين في هذا المضمار يكمن في أن آثار «التنبية» ستتوقف إلى حد كبير على متطلبات مهمة الذاكرة المستخدمة تحديداً. أضف إلى أنه ما دام (كما مر معنا في الفصل ٥) مفهوم «التنبية»، كحالة أحادية في العضوية، لا يسلم من الشك فلعله ليس بالأمر المستغرب جداً أن تفرز متغيرات «التنبية» المختلفة آثاراً مختلفة على أداء الذاكرة.

### فروق فردية:

من المميزات الجلية لدى الأفراد، والتي يتوقع أن تكون على علاقة بأداء الذاكرة، الذكاء intelligence. وقد سعت جملة دراسات لربط الاثنين. ومن الدراسات الشاملة والمفيدة تلك التي قام بها م. إيزنك (١٩٧٧). وعلى الرغم من أن بعض الدراسات قد وجد فروقاً في الذاكرة بين المفحوصين من حاصل ذكاء I.Q. عال، والمفحوصين من حاصل ذكاء عادي، أو بين العاديين والمتخلفين، فإن من غير الواقع، بالاجمال، أن نتوقع وجود أية علاقة بسيطة بين «الذكاء» و«الذاكرة» نظراً لأن أيّاً منهما ليس مفهوماً أحادياً. ومع ذلك، فهناك من الدلائل ما يشير إلى أن بعض أنواع الأداء الذاكري على ارتباط مع بعض أوجه الذكاء المقيس. فالمفحوصون الذين يتمتعون بقدرة لفظية عالية، على سبيل المثال، يميلون إلى التفوق في بعض جوانب الذاكرة القصيرة

الأمد، إنما مع استخدام مواد لفظية فحسب . والمفحوصون الذين يتمتعون بقدرة مكانية عالية يتفوقون، على ما تبين، في التذكر، أو التعرف، على الأشكال أو الصور الهندسية . ومن المحتمل أن تعكس مثل هذه الفروق مقدار وطبيعة استراتيجيتي الترميز والترديد المستخدمتين . وقد ذهب الاقتراح إلى أن الذكاء يرتبط بالذاكرة الثانوية أكثر منه بالذاكرة الأولية . إلا أن الأدلة المتوفرة لدعم أو دحض هذه الفرضيات ضئيلة، إلى حد ما .

ولعل الفروق الدالة بين المتذكرين هي نوعية أكثر منها كمية . فعوضاً عن التفطيش عن متذكرين «جيدين» و«رديئين» لعله يجدر بنا أن نرى إلى الفروق الفردية في معالجة المعلومات . ومن المقاريات من هذا النوع افتراض الفروق في الأسلوب المعرفي من قبل المحققين من أمثال غاردنر وويتكن (غاردنر وآخرون، ١٩٥٩؛ ويتكن وآخرون، ١٩٦٢). فمثلاً، لقد تمت دراسة أبعاد التسوية - الحدية levelling-sharpening (غاردنر وآخرون) والاعتماد على المجال field-dependence (ويتكن وآخرون . كذلك انظر الفصل ٢١) فيما يتصل بالذاكرة، وكذلك في سياقي الإدراك والتفكير . على أن هذه الأبعاد تطرح مشكلات في القياس، مع وجود ارتباطات ضعيفة، إلى حد ما، بين الاختبارات التي يفترض بأنها تعرفها . ويبدو أن الاعتماد على المجال ذو ارتباط بالذكاء، وربما أيضاً بالتنبيه، بحيث باتت منزلته المستقلة كقرين للذاكرة موضع شك . هناك محدودية أخرى تتمثل في أن التحقيقات التي تناول العلاقة بين الأسلوب المعرفي والذاكرة لم تشتمل، بوجه الاجمال، على تفحص واضح ومميز لمختلف العمليات الذاكرة التي يعتقد، على الأقل في المناخ النظري الراهن، أنها هامة ومستقلة: الانتباه، طاقة التخزين القصير الأمد، استراتيجية التردد، استراتيجية الاسترجاع، إلى ما هنالك . ونحن لسنا في موقع يخولنا أن نحدد، بأي قدر من اليقين، أي هاته العمليات هي على ارتباط - إن كان ثمة ارتباط - مع البعد موضع الدراسة . وتنطبق هذه المحدودية نفسها، إلى حد كبير، على الدراسات التي

تتناول العلاقة بين الشخصية personality أو علم النفس المرضي psychopa- thology والذاكرة . بخصوص مراجعة عامة انظر جونسون (١٩٧٤) ، ومعالجة أكثر تفصيلاً لبعض الموضوعات على وجه التحديد انظر م . إيزيك (١٩٧٧) .

من أبعاد الشخصية التي حظيت دراسة أكثر من غيرها بعد الانبساط / الانطواء (موضع مناقشة الفصل ٢٠) . ويبدو من المؤكد وجود نوع من العلاقة بين هذا البعد والأداء في جملة من مهام التعلم والذاكرة . فالانبساطيون يتعلمون بشكل أسرع من الانطوائيين ، على الأقل عندما تكون المهمة صعبة ، وتذكرهم هو أفضل في فواصل الحفظ القصيرة ، إنما ينخفض مستوى جودته في الفواصل الأطول . ويبدو أنهم يسترجعون المعلومات بصورة أسرع سواء من الذاكرة الحادثة أو من الذاكرة الدلالية . وما يجدد عمله هو تلطيف حدة النتائج المستخلصة ، على الأقل ، بملاحظة أنه ، في عديد الحالات ، نرى أن الانطوائيين العصائيين ، وليس الانطوائيون اللاعصائيون ، هم من ينخفض مستوى أدائهم عن الانبساطيين . وكذلك يبدو أن القلق anxiety - وهذا من السمات المرتبطة بالعصاية neuroticism - يرتبط سلباً مع الكفاية في الذاكرة ، في الترميز أو في الاسترجاع ، سواء بسواء . لقد تم شرح آثار القلق والانبساط / الانطواء على نحو نموذجي بدلالة التنبيه ، على الرغم من أن متزلة التنبيه كبعد أحادي ، كما لاحظنا سابقاً ، والتي يمكن التعويل عليها في تبيان الفروق الفردية ، هي محط ارتياب .

أما في حالة علم النفس المرضي فقد وجد أن المفحوصين الذين يعانون من انفصام الشخصية (الشيزوفرنيا) يبدوون عجزاً ثابتاً ، وموثوقاً في الانتباه (في الذاكرة القصيرة الأمد) وعجزاً في تنظيم الذاكرة الطويلة الأمد (على الأقل في الذاكرة الحادثة) . وقد اتخذت دراسات الذاكرة لدى الشيزوفرائيين ، بوجه الاجمال ، سبيل التفنن المعقول في تحليل العمليات الذاكرة كمنطلق لها ، وهذا ما لم تسلكه دراسات الأبعاد الأخرى للشخصية ، ودراسات علم النفس المرضي ، على الغالب . ومن الجائز أن

يكون هذا العور مسؤولاً، على الأقل بصورة جزئية، عن الافتقار النسبي للأدلة التي تعززها (الدراسات) فيما يختص بالفروق الفردية في الذاكرة. ومن المرجح جداً أن مميزات الشخصية، والفروق الفردية الأخرى، تساهم في أداء الذاكرة، وأن مساهمتها ستبدو ملموسة حين تبنى الدراسات على تحليل دقيق للذاكرة من جهة معالجة المعلومات. على أن من الواضح أنه، ليس الفروق الفردية فحسب، بل كذلك (وعلى قدر أكبر من الأهمية بقدر ما يتبين للمرء راهناً) موقف المهمة - المهمة الذاكرة نفسها ومحيطها - يحدد فعالية الذاكرة. ويتنامى الاهتمام راهناً بالذاكرة (وبخاصة النسيان) في المواقف اليومية أكثر منه في المخبر: دراسات «شروود الذهن»، الاخفاقات في تذكر أسماء معارفنا الحداثين أو ممثلي التلفاز المعروفين، الاخفاقات في تنفيذ الأعمال المزمعة كتناول الخبواب، والتسوق والمهام الأخرى. وتوحي مثل هذه الأدلة، المستقاة غالباً من معطيات الاستبيانات (هيرمان ونيسر، ١٩٧٩، مثلاً) إلى أن من السذاجة أن نتحدث عن الذاكرة كمملكة أحادية تبدي فروقاً فردية ثابتة. قد يكون هناك عامل عام لذاكرة «جيدة» أو «رديئة»، لكن ما يبدو صحيحاً كذلك هو أن الناس الذين يتذكرون «جيداً» الوجوه، أو الأسماء، ليسوا بالضرورة «جيدين» في تذكر مواعيد تناول دوائهم في الأوقات المناسبة، أو «جيدين» في تذكر المواعيد، أو «جيدين» في تذكر الأرقام أو الاستدعاء الحر لقوائم الألفاظ في المخبر. إن نتائج أبحاث الذاكرة لا تزال تعتمد بشكل كبير على النماذج التجريبية المحددة التي استخدمها الباحثون، والمقاربات النظرية المحددة، من قبيل مقارنة S-R (م-س) = (مثير- استجابة) التي تم استقاء هذه النماذج منها. ومن الجائز أننا بحاجة، إن لم يكن لاستبدال، فعلى الأقل لاستكمال التحقيقات المخبرية التقليدية بطرائق بحوث تأخذ بالمشهد الطبيعي إذا كان لنا أن نكسب ما يقارب الفهم الكامل لظواهر التذكر والنسيان المتنوعة.

\* \* \*



## الفصل السابع عشر اللغة

### «اللغة» عند البشر والحيوانات :

يعدّ احتياز نسق لغوي، في شكله المنطوق والمكتوب، بصورة عامة، خاصية بشرية، على وجه الحصر؛ خاصية تفصل بين بني البشر والحيوانات على نحو يخلو تماماً من اللبس. على أنه ليس للغات البشرية، بكافة، صيغة مكتوبة. وبخصوص اللغة المنطوقة، أيضاً، فلا يبدو أن الحد الفاصل، للوهلة الأولى، مرسوم بشكل راسخ. فالحيوانات من النوع الأليف قادرة على الاستجابة للأوامر اللفظية بالشكل المناسب. وبعض الطيور، كالبنغاوات وطيور الزرزور الهندي، على سبيل المثال، قادرة على إعادة صفوف من الكلمات، أو العبارات كانت تعرضت لها سابقاً. والقروء الشبيهة بالإنسان تمتلك أنظمة اتصالات من أصوات مختلفة لا يبدو أنها تختلف عن اللغة البشرية إلا في الدرجة. وهناك عدة «ملاصيح تصاميم» تشكل قواسم مشتركة بين اللغة والأنظمة الاشارية الصوتية لدى الحيوانات (انظر هوكيت، ١٩٦٠). وعلى ما يبدو، فإن عديد الوظائف هو سمة مشتركة بين اللغة البشرية وأنظمة الاتصال الحيوانية. فعلى سبيل المثال، قد تفيد الأصوات الصادرة عن الحيوانات في تحذير المتطفلين الذين يتعدّون على أراضي الغير، وفي اجتذاب القرناء للتزاوج، وفي تهديد الأعداء، وصون البنية الاجتماعية للجماعات الكبيرة.

على أن الزعم قد ذهب إلى وجود أربعة فوارق هامة، على الأقل، بين المنظومات اللغوية لدى البشر، وأنظمة الاتصالات الطبيعية الحدوث لدى الحيوانات. فأولاً، يمكن للكائنات البشرية أن تتحدث عن أشياء أو

حوادث بعيدة عن المتكلم في الزمان أو المكان، أو كليهما. وعلى ما يبدو، فإن هذه السمة اللغوية، وتعرف بـ: الانزياح displacement، غائبة عن الاتصال الحيواني، برغم أن القول قد ذهب أحياناً إلى أن «الرقص» عند النحل - وهو اتصال يفيد في اطلاع النحلات الأخريات على مكان الرحيق - يحتاز عليه. أما الفارق الرئيس الثاني فيتمثل في وفرة الانتاج pro-ductivity: فالكائنات البشرية قادرة على انتاج، وفهم ألفاظ لم يسبق أن تم انتاجها، أو سماعها قط. فاللغة البشرية، والحالة هذه، هي نظام «مفتوح»، وينطوي على إمكانية توسع لا محدود. غير أن التصويت vocalization عند الحيوانات، من الناحية الأخرى، يميل إلى تشكيل نسق «مغلق»، والمذخور (أو المستودع) ثابت ونهائي، دون وجود أية امكانية لصوغ صوتيات جديدة بإعادة ترتيب القديمة منها. ويرتبط هذا بالفارق الثالث، ولعله الأكثر أهمية، الذي يدعوه هو كيت بـ: ثنائية تشكيل النماذج -duality of pattern-ing: ففي اللغة البشرية يمكن التأليف بين أصوات محدودة النطاق، قابلة التمييز، مرة أولى وثانية لتشكيل كم هائل من المفردات. وهكذا، لا يتحدد النظام اللغوي البشري بعدد الأصوات المختلفة التي يمكن للكائن البشري أن يميز بينها. وبالمقابل فإن الافتقار إلى ثنائية تشكيل النماذج في أنظمة الاتصالات غير البشرية يقيّد كفاءتها ومرونتها إلى حد كبير.

وأخيراً، فاللغة البشرية تنتقل عبر الأجيال is transmitted across generations، وبالتالي، توفر، أيضاً واسطة لنقل المعرفة من خلال عمليتي التعليم والتعلم. وأنظمة الاتصال الحيوانية تفتقر إلى هذا الملمح، أو هي تحتازه بدرجة بدئية جداً. وكما وصف روجر براون (١٩٦٥، ص: ٢٥٠) ذلك: يمكن للمعلومات التي يحتازها أحدهم أن تسلم إلى آخرين لا يملكونها، إنما يقوون على استخدامها. وهذا النوع من الانتقال متيسر بين الأجيال، وكذا بين المعاصرين. وبذلك، ومع ظهور اللغة، تنحو خبرات الحياة لأن تكون تراكمية. وبعض أنواع الحيوانات قادر على نقل قدر



ضئيل من المأثورات عبر الأجيال؛ بصورة رئيسة معرفة الغدران، ومواقع الاقليات، وعادات الأعداء. بيد أن جل ما يعرفه الحيوان المعمر شبه الانسان يندثر معه. فصغير الشمبانزي يبدأ الحياة، كما فعل لآلاف السنوات فيما مضى، من الصفر.

فاحتياز اللغة، والحالة هذه، ذو دلالة واسعة بالنسبة للأنواع البشرية نظراً لأنه يوفر امكانيات اتصال لامحدودة - حيث يشمل، بقدر ما، نقل الخبرة، والأفكار والانفعالات الخاصة - وكذلك يوفر واسطة للتعبير عن المعرفة ونقلها.

وإذا صح أن اللغة البشرية تختلف عن، وبمعنى ما تتفوق على، أنظمة الاتصال الحيوانية فهل تمثل الفوارق انقطاعاً discontinuity، أو هل يمكن أن نرى إلى أنظمة الاتصال الحيوانية كأنظمة لغوية بدئية؟ ولقد اتسمت كلتا الرؤيتين بجدل قوي. تؤكد نظرية الاستمرارية continuity أن ليس هناك من «موهبة خاصة» لغوية ينفرد الانسان بحيازتها، إنما الأمر ينطوي ببساطة على حيازة الانسان لمؤهلات ضرورية «أكثر» فيما يتصل باللغة. ويذهب أحد الاقتراحات إلى أن الانسان هو «أكثر ذكاء»، بالمعنى العام، من الأنواع الحيوانية التي تقع في أدنى سلم نشوء الأنواع. ويذهب اقتراح آخر إلى أن كثيراً من مختلف المهارات اللازمة للغة يوجد في شتى ضروب الأنواع غير البشرية، إنما ينفرد الانسان بامتلاكها جميعاً: كالقدرة الرمزية مثلاً، والجهاز الصوتي اللازم للغة المنطوقة، والبنى الاجتماعية المناسبة، مع التأكيد على المخالطة الاجتماعية، والقيمة التعزيزية للتواصل. والاعتقاد يذهب في كلا الحالين إلى أن «اللغة»، البشرية وغير البشرية، هي مستمرة، في الأساس، مع إبداء لغة الانسان تفوقاً في الدرجة أكثر منه في النوع.

وقد نهضت اعتراضات قوية على نظرية الاستمرارية. فمثلاً يتعذر، من الناحية المنطقية والعملية معاً، مقارنة «الذكاء العام» لمختلف الأنواع الحيوانية. وهناك نزر يسير من الدلائل التي تشير إلى أن أقرب الحيوانات

للإنسان على سلم النشوء يبدي من المهارات اللازمة للغة أكثر مما تبديه الأنواع الأكثر نأياً؛ وهذا الدليل تستدعيه، كما يبدو، الحاجة القائمة على الاستمرارية. وقد ورد أقوى الحجج المؤيدة لهذه الاعتراضات من لدن لينبيرغ (١٩٦٤، ١٩٦٧)، الذي ربما كان النصير البارز للنظرية البديلة، نظرية الانقطاع discontinuity: ومفادها أن اللغة نظام (نسق) فريد خاص بالنوع البشري. ومن بين الحجج التي تقدم بها لينبيرغ دعماً لموقفه هذا الملاحظات التي ترى أن نمو اللغة لا يبدو أنه يعتمد بشكل وثيق على درجة الذكاء أو التدريب، وأن هناك، كما يبدو، برنامجاً تنموياً ثابتاً إلى حد لا بأس به بالنسبة للأطفال كافة، برغم أن ذلك لا يحدث بدلالة العمر الزمني الذي يتم الوصول عنده إلى «صوت لغوية» ما؛ وأنه بينما يصعب كبح اللغة عند البشر فإنه يستحيل، في الواقع، تعليمها لغير البشر؛ وأنه بينما تختلف اللغات البشرية بشكل ملحوظ عن بعضها بعضاً فإنها تشترك، رغماً عن ذلك، في بعض الخصائص الأساسية أو «السمات اللغوية العالمية» linguistic universals. وانطلاقاً من هذه الحجج فقد تجلت الصيغة الأقوى لنظرية الانقطاع في أن الوليد البشري يولد ومعه طاقة بيولوجية خاصة بالنسبة إلى اللغة - أي نوع من «نحو عالمي» يتحقق على أساسه من الكلام الذي يسمعه حوله، وكذلك يتيح له أن يستدل على القواعد اللغوية لمجتمعه. لنا عودة لفكرة النحو «الغريزي»، أو أداة اكتساب اللغة، في قسم لاحق.

ولقد ألفت في السنوات الأخيرة ظلال من الشك على الاقتصار البشري على اللغة من جانب الدراسات التي تسعى لتعليم اللغة إلى الرئيسات من غير البشر، وبصورة رئيسة قروود الشمبانزي والغوريلا. وهذه المساعي تتمتع بتاريخ عريق، إنما بقيت حتى عهد قريب من دون نجاح بارز، (بخصوص المراجعة انظر كيلوغ، ١٩٦٨) لا شيء إلا لأنها استخدمت اللغة المصوتة. وفي وقت أحدث عهداً عمد عدد من المحققين إلى استخدام وسائل أخرى، أكثر تلاؤماً مع الرئيسات، من النظام الصوتي، مثل لغة

الرموز الاشارية (بصورة رئيسة لغة أميسلان، وهي لغة الصم الإشارية الأمريكية)، والتلاعب برموز بلاستيكية تشير إلى كلمات أو علاقات، أو الطباعة على الآلة بلغة رمزية استنبطت خصيصاً. وقد أفرزت المشاريع التعليمية التي نهجت هذا النهج دلائل موثرة على قدرة قروود الشمبانزي، بخاصة، على اكتساب عدة ملامح لغوية كان يعتقد سابقاً أنها وقف على «البشر» (انظر، مثلاً، فليمينغ، ١٩٧٥؛ ليندن، ١٩٧٦). ولعل أكثر «القروود اللغوية» شهرة هي واشو، وهي شمبانزي أنثى تربت، لبعض من السنين، في بيت بشري (ومؤخراً في مستعمرة لقروود الشمبانزي) من قبل قِمين بشريين تحدثوا إليها بلغة الأميسلان، مشجعين إياها على الاستجابة عن طريق المحاكاة، وتعزيز «البربرة» «babbling». وأحياناً الاشرط الوسيلي. وقد أتى على وصف نموها المبكر غاردنر وغاردنر (١٩٦٩)، ومسارها المهني لاحقاً ليندن (١٩٧٦). وقد أظهرت واشو مقدرة على نقل الاشارات المتعلمة في أحد السياقات بغية استخدامها في سياق آخر، إذ، بمقدورها توليد صفوف من الاشارات ذات الدلالة التي لم تحاك فيها بشراً. مثلاً «جيم تيكل gimme tickle» كما يمكنها صوغ أسماء لأشياء جديدة، من قبيل «طعام شراب» للشلاجة أو «طائر ماء» للبطة. وهي تظهر أصالة في بعض نواحي الاستعمال حيث تشير إلى الأشياء الصغيرة، مثلاً، بـ «طفل»، والأشياء المزعجة بـ «وسخة».

أما الشمبانزي التلميذة المشهورة الأخرى، سارة، فقد أظهرت بجلاء مهارات مفهومية معتبرة تتصل باستخدام اللغة في معرض استيعابها لـ «لغة» يتم إنجازها عن طريق ترتيب رموز بلاستيكية اعتباطية لترمز إلى أشياء أو علاقات (بريماك وبريماك، ١٩٧٢). تبدي سارة فهماً للتسميات والأفعال، وعبارات الاستفهام، ومفاهيم ذات الشيء / مختلف وإذا / ثم و، إلى حد ما، البنية التراتيبية للجمل المعقدة (انظر ص ١٣١ وما يلي). فمثلاً كانت تستجيب بشكل صحيح للأمر المعقد لغوياً «سارة أدخلني التفاحة

الدلو الموزة الصحن» حيث تضع التفاحة في الدلو والموزة في الصحن، على أن تضع بالحري التفاحة في الدلو فقط، أو، في الواقع، الموزة في الدلو (برغم مجاورة الرمزين لبعضهما).

كما أظهرت قرود الشمبانزي الأخرى، في الدراسة من كلا النوعين، إنجازات مماثلة. على أن الجدل لا يزال قائماً بشأن مدى الانجازات هذه وتأويلها الحقيقيين. فقد جادل مكنيل (١٩٧٠) وليمبر (١٩٧٧)، على سبيل المثال، في أن «الصفوف اللغوية» لواشو لم تكن أدلة قاطعة على احتياز بنية تراتيبية، وأن طاقتها لاتضاهي طاقة المخلوق البشري المتوسط من عمر ثلاث سنوات. ونحن بانتظار أن نرى الحيوانات اللاحقة وقد فاقت واشو جودة في الأداء، تلك الحيوانات التي تتم تربيتها في شروط أقرب إلى المثالية بالنسبة لاكتساب اللغة، وبخاصة تلك التي يقوم على تربيتها منذ الولادة، إجمالاً، «والدان ربويان» على درجة كبيرة من الطلاقة في لغة الاميسلان. ومع ما تبدو عليه الانجازات التي تحققت علي يد سارة من فعالية أكثر من الناحية المفهومية، فإن تعرضها للغة كان أنأى ما يكون عن النهج الطبيعي : فقد تربت في المختبر، بالاشراط القياسي وطرائق التمييز التعليمية، دون وصول إلى «لغتها» من الرموز البلاستيكية خلا أثناء الجلسات التدريبية. كما جرى اختبار قدرتها، على وجه الحصر تقريباً، عن طريق الفهم دون الأداء. وقد جادل ليمبر في أن «ابداعها»، واحتيازها على الانزياح هما أمران خلافيان، وأن فهمها الظاهري قد يقدر بأكبر مما هو عن طريق المعايير الاحتمالية للاستجابة الناجمة المأخوذ بها، وعن طريق الشروط الاختبارية. والحق أن قدراً كبيراً من هذا الجدل يتوقف على تعريف اللغة بالضبط، وبهذا الخصوص ليس هناك من إجماع في الآراء.

أضف إلى أن هناك قليل الدلائل حتى الساعة (على الرغم من أن بعضها أخذ بالتجمع) بخصوص استخدام اللغة من قبل قرود الشمبانزي البالغة النمو دون الصغيرة السن، وحدوث وخصائص المبادلات بلغة

الاميسلان بين قروود الشمبانزي (أكثر منه بين الشمبانزي والانسان)، أو حدوث انتقال للغة من الأم «اللغوية» إلى طفلها. ومن الممكن أن يكون ظهور دليل واضح على القدرة اللغوية هو، ببساطة، مسألة وقت. لكن إلى أن يتوافر الدليل العياني من هذا القبيل يجب أن يبقى احتياز اللغة - خلاف القدرة على اكتساب «حيل» غريبة فيها تفنن من الناحية المفهومية، من جانب الأنواع غير البشرية - فرضية يجب تناولها ببعض الحذر.

### مقاربات لسيكولوجية اللغة :

#### اللسان والكلام : langue and parole

عند النظر في الدراسة السيكولوجية للغة من المفيد أن نبدأ بالتفريق بين اللسان langue والكلام parole. وقد كان أول من جلا هذا التفريق الهام - وهو من الناحية المفعولية تفريق بين اللغة والكلام speech - اللغوي السويسري، فرديناند دي سوسور (دي سوسور، ١٩١٦). انظر، على سبيل المثال، في هاتين الجملتين. «إنه يتحدث بالانكليزية» «he is speaking English» و«هو يتكلم الانكليزية» «he speaks English». إن الانصاف يقتضينا القول إن طائر الزرزور الآسيوي mynah، في ظل ظروف ملائمة، «يتحدث بالانكليزية is speaking»، بمعنى، ينطق بمتتاليات صوتية يمكن التسليم بانكليزيتها - لكن من غير الملائم أن نقول «هو يتكلم الانكليزية speaks». ويمكن القول، عند تقفينا لسوسور، إن كل الذين «يتكلمون الانكليزية speak» يشتركون في لسان langue محدد، وأن المقاطع اللفظية التي ينطقون بها عندما «يتحدثون بالانكليزية are speaking» هي أمثلة على الكلام parole. وكل أولئك الذين «يتكلمون الانكليزية speak» ينطقون بمقاطع لفظية - عندما يتحدثون بها - يمكن وصفها، على ما بينها من اختلافات، بدلالة نظام معين من القواعد والعلاقات: أي أن كافة هذه الألفاظ المختلفة تشترك، بمعنى من المعاني، بنفس الخصائص البنيوية struc-

tural. واللغوي يأخذ المقاطع اللفظية التي هي أمثلة على الكلام parole، كدليل على تركيب البنية الكامنة العامة، اللسان langue تحديداً. واللغوي معنيٌ بوصف اللسان langue، نظام اللغة، أما اهتمام عالم النفس، من نحو آخر، فينصب أساساً على الكلام parole، مسلك اللغة. وهو قد يسترشد إما بمعرفته نتائج، وطرائق، ونظريات المجالات الأخرى في علم النفس- ويبرز من بينها مجال التعلم- أو بمعرفته النتائج، والطرائق، والنظريات في مجال اللغويات<sup>(١)</sup>. وتتكيء المقاربة الأولى على الافتراض أن مسلك اللغة لا يختلف أساساً عن أنواع السلوك الأخرى، وأن كافة الأنواع لابد أن توصف، في المآل، بنفس أصناف المصطلحات. أما المقاربة الثانية فتعتمد على الافتراض أنه، مع أن المفاهيم اللغوية ليست مناسبة بحد ذاتها كأوصاف سيكولوجية فإنها قد توحي، رغمًا عن ذلك، بمفاهيم سيكولوجية موازية سوف تثبت فائدتها في وصف مسلك اللغة. فمثلاً يتوازي التفريق بين اللسان، والكلام كمفهومين لغويين مع التفريق السيكولوجي بين الكفاءة competence (وهو يمثل، حسب تعريف ما كنيل، ١٩٦٦ «المعرفة التي لابد للمتكلم بلغته الأم أن يمتلكها كي يتسنى له فهم أي من الجمل النحوية التي لا عد لها في لغته... الحدس اللغوي لمتكلم اللغة الأم») والأداء performance (بتعبير ماكنيل، «التعبير عن الكفاءة في التحدث أو الأصغاء إلى الكلام»). ونحن سنتعرض بمزيد التفصيل لدراسة هذا التفريق لاحقاً.

وحتى عهد قريب نسبياً في تاريخ الدراسات السيكولوجية الطويل للغة أتيح لشتى المقاربات، وبخاصة تلك التي تمتح من نظرية التعلم واللغويات، أن تتعايش، وفي الواقع، أن تكمل بعضها بعضاً. ومن الأمثلة الجيدة على مثل هذه المقاربة المتعددة النظم، مثال ميلر (١٩٥١). وقد انتهى هذا التعايش، بالنتيجة، في أواخر الخمسينيات، عندما أصبح جلياً على يد تشومسكي (١٩٥٩) بشكل خاص، أن كثيراً من فرضيات نظرية التعلم لم

(١) اللسانيات أو -كما يفضل بعضهم- الألسنية.

يكن متماشياً مع فرضيات اللغويات . في هذا القسم سنتطرق ، بإيجاز شديد ، لبعض خصائص هذين النمطين من المقاربات ، وجوانب القوة والضعف فيهما .

### مقاربات نظرية التعلم :

تمثل مقاربات نظرية التعلم السيكلوجية اللغة توسيعاً ، نحو مسلك اللغة ، للمبادئ التي تم استنباطها لتفسير اكتساب ، وتعديل السلوك غير اللفظي (وفي الغالب غير البشري) . وبمعنى من المعاني فإن المصطلح «مقاربة نظرية التعلم» هو تسمية خاطئة نظراً لأن نظريات التعلم جد متنوعة نسبة إلى المبادئ التي تستخدمها . و«مقاربة نظرية التعلم» قد تمت ، بوجه الاجمال تقريباً ، بدلالة التعلم الربطي و ، بتحديد أكبر ، بدلالة مبادئ الاشراف . وهي لم تطبق على الاستجابات اللفظية في مواقف التعلم البسيطة فحسب بل كذلك على السلوك اللفظي المتكامل . فسكنر (١٩٥٧) ، على سبيل المثال ، قد أعطى نظرية اكتساب اللغة بدلالة الاشراف الاجرائي . وقد أعطى كتاب من أمثال بوزفيلد (١٩٦١) ، ماورز (١٩٦٠) ، سي . إي . نويل (١٩٦٣) ، أوزغود (أوزغود ، سوسي وتاتباوم ، ١٩٥٧) تفاسير للمعنى meaning والانطواء على المعنى meaningfulness مشترك ، على اختلافها الكبير في التفاصيل ، بأساس مشترك في نظرية التعلم الربطية (S-R) (مثير - استجابة) أو نظرية التعلم التوسيطية (S-O-R) (مثير - عضوية - استجابة) .

ما نوع التفسير النظري الذي يمكن لـ «نظرية تعلم» أن تقدمه عن مسلك اللغة ؟ سنتناول بالمناقشة الموجزة مثالين اثنين : الأول ، استخدام مبادئ الاشراف في وصف تعلم اللغة . والثاني ، استخدام مبادئ التعلم التسلسلي في وصف انتاج وفهم الجمل .

طالما ذهب الجدل إلى أن تعلم اللغة يتخذ في مساره أوضاعاً مماثلة للاشراف الكلاسيكي والوسيلي . فمثلاً ، قد تأتي أم بكوب من الحليب إلى ولدها وتقول كلمة «حليب» في نفس الآن . إن مرأى الحليب يولد استجابات شتى من قبيل الابتسام ، مد الذراعين ، امساك الكوب ،

والشرب. وقد تغدو الكلمة المواقبة له، من ثمة، مثيراً إشارطياً يستجر استجابة اشراطية مستقاة من الاستجابة للشراب ذاته (انظر الفصل ١٣). صحيح أن الأم قد تغير ما تقوله للطفل عند احضار الحليب، وهي نادراً، إذا حدث إطلاقاً، ما تنفوه بالكلمة المفردة لوحدها. على الأغلب، سوف تقول «إليك الحليب» أو «اشرب حليبك» أو، في مناسبات أخرى، «أترغب في بعض الحليب؟». ومن المعتقد أن الطفل قادر علي التعميم من مثير اشراطي بالامكان لآخر على اساس الكلمة المشتركة بينهما «حليب». ومن الجائز أن الأم تعين على مثل تعميم المثير هذا عن طريق وضع توكيد انتقائي على الكلمة الحاسمة عند التكلم. (لن نتعرض هاهنا للسؤال المغيظ بخصوص أي نوع من التعزيز، إن وجد، يعتقد أنه ضروري لحدوث التعلم).

وفي أحيان أخرى، قد يندّ عن الطفل صوت شبيه بالكلمة مثل «عو-عو»، وعندها تعلق والدته قائلة «إنه يريد لعبته» وتناوله اللعبة. بتعبير آخر، تلقى بعض التصويطات العفوية المعينة تعزيراً على نحو انتقائي ومخصوص. وعندما يرغب الطفل في لعبته لاحقاً قد يقول «عو-عو» مرة ثانية، ويتلقى اللعبة، وبالتالي يتقوى الاشرط الوسيلى للاستجابة «عو-عو». ومرة أخرى، عندما يتفوه الطفل بـ «عو-عو» عندما تقدم له اللعبة فقد يحوز على مزيد من المكافآت في صورة مديح، أو انتباه، أو ربما حلوى. وقد أتى سكر (١٩٥٧) على وصف المبادئ الممكنة لمثل هذا الاشرط الإجرائي ببعض التفصيل. فقد حاجج، فضلاً عن ذلك، في أن لفظ الطفل الصحيح للكلمة قد يتأثر بالتعزيز الانتقائي على نحو مطرد، أو التشكيل shaping، وهذه عملية تم استخدامها في الاشرط الوسيلى لدى الحيوانات. في البداية ستكافئ الأم أي مقطع لفظي يحمل بعض مشابهة للكلمة المناسبة. وللمرء أن يفترض أنها تغدو لاحقاً أكثر انتقائية (ولعل ذلك ناجم عن قبولها المعايير الثقافية لكلام الأطفال، ولعل السبب يكمن في أن الطفل، علي ما أخذ يتضح باطراد، يحسن من ضبطه لتصويته)، ولا تناول الطفل لعبته إلا عندما يتفوه بالكلمة «لعبتي»، أو ما هو قريب منها.



ومن هذين الموقفين يبدو أن الأول يصف مهارة فهم الكلام والثاني مهارة النطق به . وقد يذهب الواحد منا في افتراضه إلى حد القول بحدوث انتقال من مهارة إلى أخرى . فمثلاً في موقف «الاشراط الكلاسيكي» للمرء أن يفترض عدم سماع الطفل أمه وهي تقول «حليب» فحسب، بل كذلك محاكاتها . إذ عند تكراره كلمة «حليب» ، أو ما يقاربها فإنه يلقى مزيداً من المكافأة . ومرة أخرى ، إذا ما كررت الأم عبارة طفلها ، مع مكافأته أيضاً ، فإن الكلمة المثير سيتم اشراطها مع المكافأة المعطاة . وعليه ، قد يوفر الموقف ذاته فرصة الاشراط الكلاسيكي والوسيلي ، سواء بسواء .

للوله الأولى يحتاز هذا التفسير لتعلم اللغة على الرشاقة والبساطة . بيد أن هناك جملة صعوبات تعترض القبول به . ففي المقام الأول ، إن النظرية أبسط مما يخالها المرء . فليس واضحاً ، مثلاً ، ما طبيعة التعزيز اللازم لاشراط اللغة ، أو ما إذا كان تعلم التسميات هو ، ببساطة أكبر ، دالة الحدوث المتكرر المشترك بين الكلمة ومدلولها في خبرة الطفل . فلا يلزم سوى المجاورة كي يتشكل الربط .

وفي المقام الثاني يجدر التنويه بأن تعليم الأم طفلها قد يكون ، على وجه الاحتمال ، غير منتظم وغير منهجي . وإذا ترك الطفل لوحده فإنه قد يطالب بالحليب أو بـ«اللعبه» دون أن يتلقى مكافأة في صورة الشيء المرغوب . فعندما ينفوه بـ«عو - عو» فإنه قد يعطى لعبة في الوقت الذي يرغب حقيقة في الحليب . فمن الجائز أن يكون برنامج الإشرط الذي تقدمه الأم ، تبعاً لذلك ، غير ذي فعالية ، على ما قد ثبت ، في المختبر .

وختاماً ، قد تفسر تقنيات التعلم التي أوجزناها أعلاه بشكل جزئي تعلم الكلمات ، أو الأصوات ، لكنها لا تقوى على تفسير كافة جوانب استخدام اللغة . ولطالما تم التنويه بأن البشر قادرون على إنتاج جمل لم يتعلموها مسبقاً قط ، وفي الواقع يستحيل الجزم بأن الطفل يتعلم مذكوره من الجمل بالطريقة التي يتعلم فيها مفردة لغوية ، نظراً لأن نطاق الجمل

الممكنة أوسع من أن يجعل بالامكان التمسك بهذا الموقف . وبغية شرح اكتساب واستخدام الكلام المتصل ، وليس التصويّات المتقطعة بالحري ، لجأت مقاربات نظرية التعلم أحياناً إلى المبادئ المستقاة من دراسة التعلم التسلسلي ، كتعلم جري المناهة ، أو التعلم دون فهم (الصّم) لقوائم من مواد لفظية ، مثلاً .

وبالمعنى الواسع للكلمة فإن هذه المقاربات تشير إلى أن توليد الجمل يتم على نسق يسار-يمين ، غير توقعي . فانتقاء كل كلمة في الجملة يتم على أساس الكلمات السابقة لها . وعليه ، يعتقد أن الجمل هي سلاسل مثير-استجابة ، حيث تكون كل كلمة - استجابة لسابقتها ومثيراً لتالياتها . وإن العديد من منظري التعلم يدركون أن تحليلاً لإنتاج الجمل بدلالة سلاسل مثير - استجابة متعلمة ليس كافياً . وقد أضفوا تعقيداً على تفاسيرهم ، تبعاً لذلك ، من نواح عدة . ويأخذ أحد التطورات من هذا القبيل بالحسبان تواتر الأحرف والكلمات في الكلام . فأحرف الأبجدية الستة وعشرين لا تحتاز جميعاً على احتمال الورد نفسه (ففي الانكليزية المكتوبة ، مثلاً ، نرى أن الحرف E هو الأكثر وروداً بين الأحرف ، بينما نرى أن Z, Q, J هي الأقل وروداً) . أضف إلى أن الأحرف غير مستقلة عن بعضها . فمثلاً ، يرجح ورود الحرف U بعد Q أكثر بكثير من الحرف T . وما ينطبق على الحروف ينطبق على الكلمات . وعليه يمكن الافتراض أن معرفة المتكلم للتواتر والاعتماد المتبادل ، نسبياً ، للوحدات اللغوية تلعب دوراً في إنتاج الجمل . فالكلمات المكونة لجملة ما قد «تعلق hooked up» في سلاسل على أساس الإحتماليات الانتقالية فيما بينها .

تتسم هذه المقاربة ببعض المعقولية . فالمستمعون مضطرون لتأويل الجمل على أساس احتمالي ، وقد يكون اقتصادياً من الناحية البيولوجية إذا ما عمدوا إلى إنتاجها بالطريقة نفسها . أضف إلى أن رياضيات مثل هذه الأنساق قد تم التوفر على دراستها بشكل مستفيض تحت الموضوع العام .

عمليات ماركوف Markov processes وعليه، فإذا ما أمكن تبيان البشر وهم يعملون بهذه الطريقة فسيعلم الكثير عن مستوى التعقيد الذي يكون عليه النسق النحوي (القواعدي) الكامن في أساس أدائهم اللغوي. في الحق، إن بعض جوانب السلوك اللغوي يبدو فعلاً أنه يتطابق إيمًا تطابق مع هذا التفسير. فمثلاً، قام ميلر وسيلفريدج (١٩٥٠) بتركيب سلاسل لفظية متوازية بدرجات مختلفة مع الاحتماليات الانتقالية للانكليزية المتصلة (انظر، على سبيل المثال، تقريرهما الأصلي عن تفاصيل طرائق التراكيب، والجدول ١٧-١).

فمن طرف، يتألف التقدير التقريبي للانكليزية من مرتبة صفر ببساطة من صف كلمات، دون أن يؤخذ بالحسبان سواء التواترات النسبية للكلمات الافرازية في اللغة الانكليزية، أو التواترات النسبية لسلاسل الكلمات. والتقدير التقريبي من مرتبة أولى يأخذ بالحسبان التواترات النسبية للكلمات الافرازية من حيث إن الصف من الكلمات يحوي، في معظمه، كلمات شائعة بشكل لا بأس به، إضافة إلى أخرى جد شائعة - مثل the و a (١) - ربما تفوق المرة الواحدة في ورودها. والتقدير التقريبي من مرتبة ثانية يأخذ بالحسبان التواترات التي ترد بها أزواج مسلسلّة من الكلمات. أما التقدير التقريبي من مرتبة ثالثة فيعكس تواترات الورد لثلاثيات الكلمات، وهكذا دواليك. وفي التقديرات التقريبية من مستويات عليا - مثلاً من رتب خمس، أوست، أوسيع - فإن السلاسل تتطابق، إلى حد بعيد، مع ما يوجد في اللغة الانكليزية المتصلة «السوية». ومع تزايد المرتبة في التقديرات التقريبية وجد أن المتتاليات أسهل تعلماً واستدعاءً (تذكراً). وإننا نقع على آثار السياق السابق نفسها أيضاً في مواد أكثر «طبيعية»: في ادراك الكلام حسب إشارة تريزمان (١٩٦٦، ص ١١١)، «فعدم احتمال ورود كلمات مثل زرافة تالياً ل: لقد غنيت ...» يقضي بأن تكون بصوت مرتفع أكثر بكثير من أغنية، وأكثر بقليل من ترنمة carol أو أزوجة ditty، كي نسمع على الوجه الصحيح.

(١) اداتا التعريف والتنكير باللغة الانكليزية، على التوالي.

## جدول ١٧ - ١

بعض متساويات الكلمات ذات التقديرات المختلفة في اقترابها  
من اللغة الانجليزية المتصلة (عن ميلر وسيلفريدج، ١٩٥٠)

تقدير تقريبي من مرتبة صفر: طريق فرعي (١) عاقبة مليحاً

خيبر مالي (١) منحني تدفق

خيالة سرعة مسفوع مدى بين

بواق

تقدير تقريبي من مرتبة أولى: - ها (٢) زرقاء أل (التعريف)

يكون (٣) بلد أمل مع أل مغطى

تخيم أل أسيجة

تقدير تقريبي من مرتبة ثالثة: اتفق أن رأى أوروبا ثانية هي

تلك الرحلة إلى النهاية هي

تقدير تقريبي من مرتبة خامسة: لندن القديمة كانت مكاناً

جميلاً لم تكن هناك متعة

حتى في الحديث

ملاحظة المترجم: إن إيراد الجدول في اللغة الاصل (الانجليزية)

هو الأدق بالطبع . فكما نعلم تختلف اللغات عن بعضها في نواح قواعدية

كثيرة، كعدد الكلمات في الجملة المفيدة، مثلاً. فأبسط أنواع الجمل

الاسمية في اللغة العربية مبتدأ وخبر، بينما في الانجليزية يتوسط الفعل be -

فعل الكون - المسند والمسند اليه . . . الخ يرجى التنبه جيداً لهذه النواحي .

(١.١) لا نملك الا أن نقدمهما في العربية في صورة كلمتين، بينما

هما وردتا في اللغة الانجليزية في صورة كلمة واحدة فقط (يرجى التنبه

لهذا الامر)

(٣) يتوسط المسند والمسند اليه . لا وجود له بين المبتدأ والخبر في

العربية

(٢) ضمير متصل في العربية

وبالطبع تشتمل مثل هذه الاثار السياقية على تقييدات دلالية، وكذلك تقييدات تتصل بتركيب الجملة. وقد أشارت التجارب إلى أهمية كلا النوعين من القيود في تحديد يسر الادراك، والفهم، والانتاج. فماركس Marks وميلر (١٩٦٤)، مثلاً، استخدموا «جملًا دلالية» (وهي في النتيجة جمل حقيقية عشوائية الترتيب بشكل باتت معه العلاقات الدلالية المتبادلة بين الكلمات موجودة، لكن القيود المتصلة بالجملة كتركيب syntactic غائبة، في الواقع) و«جملًا تركيبية» syntactic (تم فيها مراعاة القيود الخاصة بالجملة كتركيب، لكن الكلمات المستخدمة لم ترتبط ببعضها دلاليًا) (من حيث المعنى). وقد وجدنا أن كلا هذين النمطين من الجمل غير القياسية أعسر من الجمل السوية، لكنها أيسر من صفوف الكلمات التي تعدم الروابط فيما بينها، لجهة الاستدعاء (التذكر) (وقد أفاد ميلر وإيزارد (١٩٦٣) عن أثر مماثل في ادراك الكلام. اضم إلى أن هناك نماذج مختلفة من الأخطاء ترتبط بكلا النمطين من الجمل. فقد شاعت أخطاء التسلسل، وأخطاء الكلمات المعربة في «الجمل الدلالية» أكثر من غيرها. بينما شاعت أخطاء الإقحام، أكثر من غيرها، في «الجمل النحوية». وفي كلتا الحالتين نجلى الأثر في تشويه الجمل من حيث اتجاهها نحو «السواء». بخصوص مزيد المناقشة لهذه التجارب وغيرها، انظر هيريوت (١٩٧٠) وغرين (١٩٧٥). وقد أوردنا نماذج من كلا نوعي الجمل في جدول ١٧-٢.

على أن وجود منحنيين للنقاش يوحي بأن النموذج الماركوفي Mar-kovian في توليد الجمل، من حيث الاحتمالية الانتقالية والسياق السابق، هو غير كاف. فأولاً، من الصعوبة بمكان أن نعلل بهذه الطريقة توليد بعض أنماط الجمل المعقدة، كتلك التي تتسم بـ «تابعية الأعشاش» «nested dependencies»، حيث يكون واحدٌ أو أكثر من تراكيب الجملة مركزاً في غيره. مثلاً، «يجب أن أكتب العنوان الذي أعطانا الرجل الذي باعنا المصباح إياه».

جدول ١٧ - ٢  
أمثلة على «جمل» استخدمها ماركس وميلر  
(١٩٦)، طالع النص  
جمل سوية: القطط البرية الناعمة الملمس تخوض معارك  
شرسة.

الصاغة المحترمون يعطون تقديرات دقيقة.  
السجائر المشتعلة تطلق دخاناً كثيفاً  
الفرسان البواسل يغيثون العذارى المنكوبات.  
المنظفات ذوات الرغبة تزيل البقع الدهنية.  
«جمل دلالية»: ناعمة الملمس تخوض شرسة قطة برية معارك  
محترمون صاغة دقيقة تقديرات يعطون  
تطلق دخان مشتعلة سجائر كثيفاً  
منكوبات بواسل يغيثون عذارى فرسان  
دهنية بقع ذوات رغبة تزيل المنظفات  
«جمل نحوية»: الصاغة ناعمة الملمس يطلقون بقعاً منكوبة.  
السجائر المحترمة تغيث المعارك الدهنية  
الفوارس المشتعلون يزيلون التقديرات  
الشرسة.  
المنظفات البواسل تقاتل دخاناً دقيقاً.  
القطط البرية ذوات الرغبة تعطي عذارى  
كثيفات الدخان.

قوائم الكلمات: ناعمة الملمس تطلق منكوبات صاغة بقع  
سجائر محترمون دهنية معارك يغيثون تزيل  
تقديرات فوارس مشتعلة شرسة دقيقة  
بواسل تقاتل دخان منظفات عذارى  
ذوات رغبة يعطون قطط برية

وكي نوضح مثل هذه الجمل ينبغي أن نتصور أن اللغة هي ترابطية وليست تعاقبية البناء، بكل بساطة (انظر ص ١٣١ وما يليها). وفي الواقع يستحيل على نظرية تعلم ربطية على جانب من التفتن أن تستوعب هذه التراكيب، وأن تصف التقييدات الترابيية أو اليساريينية (وفي الواقع اليمين يسارية). انظر، مثلاً، كينتش (١٩٧٠). على أنه يستحيل، من ناحية المبدأ، بالنسبة لنحو ماركوف، تحليل الدرجات اللانهائية للمركوزية التي يتطلبها نموذج من الكفاية النحوية. بشأن التوسع في هذا النقد انظر ما كنيل (١٩٧٠). ومن نحو آخر، إن مسألة تأسيس نظرية في الأداء performance على نحو كفي على مبادئ نظرية تعليمية هي مسألة خلافية، نظراً لأن الأداء هو محدود، ومتوقف على الوقت، ومحكوم إلى حد كبير بتقييدات يسار-يمين (طبعاً، طريقة كتابة اللغة الانجليزية هي المعنية - المترجم).

أما الصعوبة الرئيسة الثانية التي تتصل بتفسير نظرية التعلم في اللغة هي أن من الصعوبة بمكان أن نتصور طفلاً يتعلم لغته الأم «من الصفر» بحسب هذه المبادئ، في بضعة الأعوام القليلة نسبياً التي يتطلبها فعلاً، كي يكتسب مهارة في تلك اللغة. إن كمية التعلم اللازمة، وخاصة من عضويات غير ناضجة لم يتح لها إلا تعرض ناقص للغة، وتدريب غير مكتمل فيها، تبدو جد كبيرة. فضلاً عن ذلك، إن كلا مبدأي التعلم في المجاورة والتعزيز المطبقين على تعلم اللغة، إشكاليان من الناحية النظرية [انظر، مثلاً، هجوم تشومسكي (١٩٥٩)] على الموقف السكينري، لكن، أيضاً، جواب ماكوركوديل (١٩٧٠) وعصيان على الملاحظة الدقيقة بشكل لافت، من ناحية التطبيق.

ونحن سنتطرق لاكتساب الطفل لغته الأم، ومدى ما يمكن ملاحظة «وسائل تعلم اللغة فيه»، في قسم لاحق من هذا الفصل. في البداية سنتفحص خصائص «علم اللغويات النفسي» كمقاربة لدراسة مسلك اللغة.

## علم اللغويات (اللسانيات) النفسي psycholinguistics :

في مطالع هذا القسم جرى تفريق بين الكفاءة اللغوية والأداء اللغوي. ولا مفر من أن يكون التعبير عن الكفاءة مفتقراً للكمال بسبب المحدوديات التي تفرضها الكفاية الحسية والحركية، والانتباه، والذاكرة، وعوامل الأداء الأخرى. أما الاهتمام الرئيس للغويين فيمكن في تركيب نماذج كفاءة مبنية على أوصاف بنيوية لظواهرات اللغة: النظام الصوتي الذي تقوم عليه (دراسة وتحليل البنية الفونيمية للغة phonemics وعلم أصوات الكلام أو الفونولوجيا phonology)، قواعد تشكيل الكلمات والجمل (علم الصرف وتركيب الجمل) وقواعد الاستدلال على معاني المقاطع الصوتية (علم الدلالة). وإذا ما اهتم علماء النفس باللغة فإنهم يهتمون بالتعبير عن الكفاءة في المواقف الحقيقية، وفي الإواليات الفيزيولوجية والسيكولوجية التي تكمن في أساس الأداء اللغوي. على أن علماء اللغة النفسانيين يجادلون أنه، كي نفهم مسلك اللغة، يجب علينا أن نفهم القواعد اللغوية التي قد تكمن فيه. وهكذا، يمتح عالم اللغة النفسي من المفهومات اللغوية في وصف الكفاءة، ومن ثم يُمضي ليتبين ما إذا كانت هذه المفهومات مفيدة في التنبؤ بالأداء. بعبارة أخرى، ما إذا كان هناك للقواعد اللغوية واقع سيكولوجي.

من إحدى صعوبات هذه الطريقة أن علم اللسانيات، كما علم النفس، هو علم متسارع النمو لا تفتأ نماذجُه عن التغير. وعليه، فمن الخطورة بمكان أن نفترض أن مفهوماً لغوياً مفترضاً في الراهن له مشروعية شاملة أو دائمة في مجاله الخاص، وبالتالي يمكن استعارته «بأمان». وقد تجلّى النموذج النحوي الأبعد أثراً في علم اللسانيات النفسي في نموذج تشومسكي (١٩٥٧-١٩٦٥). إن النحو عند تشومسكي هو نحو توليدي generative في أنه ينشد (كما معظم، إنما ليس كافة، النماذج النحوية الأخرى) وضع مخطط تمهيدي لنظام من القواعد القادرة على توليد كافة المقاطع النحوية، وليس غير النحوية، في اللغة. ولئن كان علم اللسانيات



(اللغويات) الحديث يزعم أنه تجريبي ووصفي وليس إرشادياً (يضع أسس الاستخدام «الجيد» أو «الصحيح») فإن تعريف النحوية يتم، في المآل، ومن حيث المبدأ، وفقاً لما يقبله الناطق باللغة الأم على أنه مقطع نحوي، وما يرفضه لكونه غير نحوي (في الواقع، يطرح هذا التعريف بعض المشكلات المنطقية والعملية، برغم أننا لن نتطرق في هذا المقام إليها). وعلم النحو عند تشومسكي هو تحويلي transformational كذلك، بمعنى ما، ولأسباب سنأتي على مناقشتها حالاً.

وما يقع في المركز من علم النحو التوليدي وعلم النحو الوصفي، فكرة بنية شبه الجملة phrase structure: وهي الفكرة التي تفيد أن الجمل ترابطية التنظيم. وعليه، فإن قواعد «بنية شبه الجملة» تصف الجملة من حيث قسيماتها أو «إعادة كتابتها». والجملة تعرف أولاً من حيث المكونات العامة. ثم تعرف هذه المكونات بدورها بتعابير أكثر فأكثر تخصيصاً، عن طريق المزيد من قوانين «إعادة الكتابة». فمثلاً، قد يبدأ المرء بتحديد وجوب اشتغال الجملة على شبه جملة اسمية (ش ج س) متبوعة بشبه جملة فعلية (ش ج ع). وباستخدام الاصطلاحات التقليدية البسيطة:

S ——— NP+ VP

ج ——— ش ج س + ش ج ع  
وقد تخضع بنية شبه الجملة الأسمية NP من ثمة إلى مزيد من التخصيص. فمثلاً، يجب أن تحتوي على اسم (أو ضمير، وفي هذه الحالة تستبعد الخيارات التالية)، وقد تبدأ بأداة، وقد تشمل على صفة (نعت) تحكم الاسم، وفي تلك الحالة يجب أن تسبق الصفة الاسم الموصوف مباشرة (طبعاً، اللغة العربية تنحو عكس ذلك - المترجم). ويمكن تمثيل هذه القاعدة بالطريقة التالية. العناصر داخل الأقواس اختيارية (غير إلزامية):

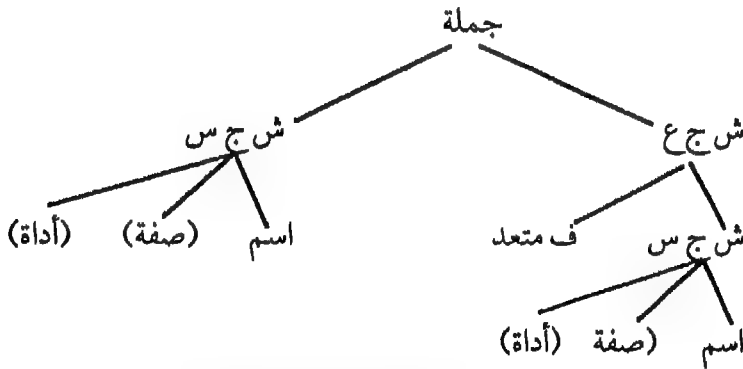
NP ——— (ART) + (ADJ) + N

ش ج س ——— (أداة) + (صفة) + اسم موصوف

وعلى نحو مماثل، يمكن لقاعدة الثالثة لبنية شبه الجملة أن تحدد بنية شبه الجملة الفعلية. وقد يكون هناك عدة احتمالات. فقد يكون الفعل، ببساطة، لازماً، وقد يكون متعدياً، يعقبه شبه جملة اسمية تكون مفعولاً له. وقد يكون فعلاً رابطاً (يربط بين المسند والمسند إليه - المترجم) مثل «be» فعل الكون، appear، seem، (يبدو) حيث تعقبه صفة. وعليه تكون قاعدة شبه الجملة الفعلية

Vp	Vtr+Np	ف متعد + ش ج س	ش ج ع
	Vintr	ف لازم	
	Vcop+Adj	ف رابط + صفة	

مرة أخرى، إذا كان هناك تضمين لشبه الجملة الاسمية فإن قاعدتنا الثانية أعلاه سوف تخصص بنيتها لأبعد من ذلك، بحيث يمثل أحد التحليلات البسيطة للجملة كما يظهر في الشكل ١٧ - ١



### شكل ١٧ - ١ تمثيل بياني بسيط لبنية الجملة

ومن مخطط بسيط كهذا (ويدعى أحياناً ب: علام شبه الجملة أو مخطط الشجرة البياني) يمكن توليد عدد من الجمل المتنوعة جداً. وبالإضافة إلى القواعد المتصلة ببنية شبه الجملة، يمكننا أن نفترض قواعد خاصة بالمفردات، أو قواعد (مفرداتية lexical)، والتي تذكر ما هي الكلمات التي يمكن أن تحل محل المكونات التي عرفناها أعلاه. فمثلاً:

Art	a, the,	حركة التنكير، التعريف	أداة
Adj	tall, hungry	طويل، جائع	صفة
N	man, dog, house	رجل، كلب، بيت	اسم

Vtr saw, chased فعل متعدّد رأى، طارد

وبانتقاء كلمات تتفق وقواعد المفردات هذه لاستخدامها في ملء الصف السفلي من علامّ شبه الجملة المتوافر لدينا، يمكننا الحصول على عدد غير قليل من مختلف الجمل، حتى وإن كانت المفردات المفترضة قليلة جداً. ثلاثة أسماء فقط، فعلان، صفتان. مثلاً: (١)

the tall man saw the dog, الرجل الطويل شاهد الكلب

A hungry dog chased a man كلب جائع طارد رجلاً

the dog saw a house, الكلب شاهد بيتاً

A tall dog saw the house, كلب طويل القامة شاهد البيت

dog chased man, كلب طارد رجل\* (١)

the hungry house chased the dog, المنزل الجائع طارد الكلب

A house saw the man منزل شاهد الرجل

يتضح من هذه الأمثلة أنه، حتى نموذجنا البسيط، يحتاز على قدرة توليدية كبيرة، لكن يلزمنا مزيد التوسع في النموذج. يبدو على الجمل الثلاث الأولى أنها معقولة، لكن يكتنف الأخريات جميعاً قدر من الصعوبة لجهة قبولها. أيكن أن تكون الكلاب طويلة القامة؟ ربما. «كلب طارد رجل» لا يبدو أنها تلقى قبولاً (إلا في عناوين الصحف). لذلك تدعو الحاجة إلى

(١) يرجى التنبيه إلى التعسف الذي طال بنية الجملة العربية. لقد حاولنا نقل تركيب الجمل الانكليزية أعلاه إلى اللغة العربية مع الحفاظ قدر الامكان على بناء الجملة الانكليزية لنقل صورة قريبة من الصدق (طالع حيثيات الشرح) وفي هذا اقتنات على جودة الترجمة إلى اللغة العربية، كما لا يخفى على أحد

(المترجم)

قاعدة جزئية تنوه بالتحديد إلى الإلزام باستخدام الأداة في أشباه الجمل الاسمية، دون ترك استخدامها اختيارياً، وذلك عندما يكون الاسم مفرداً، دون أن ينطبق ذلك على اسم الجمع (كلاب طاردت رجالاً)<sup>(١)</sup> أو على اسم الجنس (كـ «ماء»، مثلاً، حيث يستحيل أن يسبق بـ «A — أداة التنكير»، أو أن تحكمه صفة عددية كـ «واحد»، «اثنان»، أو «عشرة»<sup>(٢)</sup>. والبيت لا يمكن أن يكون جائعاً، كما لا يشاهد أو يطارد لأنه اسم يدل على جماد. وهذا التقييد الآخر يقتضي توسعاً في القواعد الخاصة بالمفردات. ومرة أخرى، من الواضح أن نموذجنا لا يعرف، بالشكل الكافي، بنية الفعل من حيث نسقه الذي يشير إلى الفعل المساعد: علامة الزمن (حاضراً كان أم ماضياً)، استخدام الأفعال «المساعدة» مثل «يمكن»، «سوف»، «يستطيع»، «يجب» أو «سوف» (وباللغة الإنجليزية، وهي طبعاً تعطي مثلاً صادقاً (الترجم) = «must»، «Can»، «will»، «may» أو «shall»)، صيغة الفعل التام أو المستمر (I have taken = لقد أخذت أو تناولت) (أنا ذاهب) إلى ما هنالك. ومع ذلك فهو يوفر مثلاً على التحليل التراتبي لبناء الجملة.

على أن هناك بعض الصعوبات المحددة التي يصعب تذليلها عن طريق التوسع لجهة قواعد بنية أشباه الجمل والقواعد المفرداتية. وبعض الجمل تنطوي على أكثر من معنى واحد، كـ «they are eating apples» و: the po-lice were ordered to stop drinking at midnight<sup>(٣)</sup> ومن السهولة التعليم على أولاهما بطريقتين للإشارة إلى معنييهما الاثنين. أما الثانية فمعالجتها أعسر. وكذلك، هناك من الجمل ما يختلف بشكل بين من ناحية بنيته المنطقية، لكنه يتشابه جداً من حيث علام أشباه الجمل. مثلاً:

(١) طبعاً هذا الكلام يختص بالإنجليزية حيث يعدم الجمع أداة التنكير فالصحيح dogs وليس a dogs، مثلاً.

(٢) أي أن نقول «واحد ماء، اثنان ماء ... الخ» (الترجم).

(٣) من المتعذر جداً نقل بنية الجملة الإنجليزية إلى العربية. يكفي أن نقول إن الجملة الأولى تنطوي إما على معنى (١) أنهم يأكلون التفاح أو (٢) «هي تفاحات للأكل» والثانية: (١) «أعطيت الأوامر للشرطة بالتوقف عن الشرب ليلاً» (٢) أعطيت الأوامر للشرطة أن يمنعوا الشرب ليلاً (الترجم).

الاباشي هم متشوقون للقتل	the Apache are eager to kill
الاباشي هم يسير قتلهم	the Apache are easy to kill
(جون دهس من قبل سيارة)	John was run over by a car,
(جون دهس من قبل بيتر)	John was run over by peter
(جون دهس من قبل السينما)	John was run over by the cinema
(جون دهس بالمصادفة)	john was run over by accident

يتعذر، إن لم يستحل، معالجة مثل هذه الفوارق من حيث بنيتها السطحية، حتى ولو تم تحليلها تراتيبياً. وبغية معالجة مثل هذه المشكلات ارتأى تشومسكي أن الجمل تختار، ليس على بنية سطحية فقط، بل على بنية عميقة تحدد العلاقات المنطقية بين مكوناتها، وعلاقتها بالجمل الأخرى (مثل: «a car ran over john»)=(دهست سيارة جون)، بصورة مباشرة أكبر بكثير من بنيتها السطحية (برغم أن العلاقة بين البنية العميقة والبنية السطحية، في الجمل البسيطة جداً، قد تكون جد متقاربة). ولذلك فقد جادل تشومسكي في أنه، من أجل إعطاء شرح واف لبنية الجملة، على المرء أن يضع مخططاً تمهيدياً لقواعد الأساس التي تعرف البنية العميقة للجمل، وثانياً القواعد التحويلية التي يتم بواسطتها ترجمة البنية العميقة إلى بنية سطحية.

إن بعض قواعد الأساس هو تصنيفي أو معيد للكتابة-rewriting. وهذه القواعد مشابهة، نوعاً ما، للقواعد المتصلة بأشباه الجمل التي نطرقنا إليها سابقاً. وهي تعرف، تركيبياً، مكونات الجملة-المسند فيها والمسند إليه ومكونات كل منها. وهي تحدد اشتقاق الجملة من الجمل الأخرى ذات العلاقة، وصيغتها لاحقاً من حيث كونها معلومة أو مجهولة، مثبتة أو منفية، خبرية، أو استفهامية، أو بصيغة الأمر، إلى ما هنالك. وهناك من قواعد الأساس الأخرى ما يتعلق بالمفردات اللغوية lexical، وهو يحكم انتقاء الكلمات في سياق ما، ويأخذ بعين الاعتبار ليس نوع الكلمة (أهي اسم أم فعل) اللازم فحسب، بل كذلك السمات الأكثر تخصصاً. فمثلاً،

إن الكلمة جون ليست اسماً فقط بل كذلك هي للأحياء، والبشر، والمذكر. وعليه، بإمكانها أن تحتل صدر شبه الجملة الاسمية. ويجب علينا أن نستبدل بها «who» («الذي أو التي» في حالة الفاعل) و«whom» («الذي أو التي» في حالة المفعول) عند السؤال، دون «what» («الذي أو التي» للشيء... المترجم) وهي مرتبطة بضمير الملكية «his» (أي الضمير المتصل في محل جر بالإضافة في «كتابه»، مثلاً - المترجم) أكثر من «her» (الضمير السابق نفسه في حالة التأنيث - المترجم). ويمكن أن تكون فاعلاً لبعض الأفعال، ك: ينام، أو محكومة من قبل بعض الصفات، ك: جائع.

إن قواعد الأساس، التصنيفية والمفرداتية، تقرر فيما بينها بشكل تام مضمون الجملة، لكن، ليس الصيغة التي يستخدمها المتكلم فيها. وعلى هذا، يجب التعبير عن البنية العميقة، بالبنية السطحية عن طريق القواعد التحويلية التي تعيد ترتيب عناصر البنية العميقة، وتعديلها في صورة التعبير التقليدي للغة ما. فمثلاً، قد تحدد البنية العميقة لشبه جملة فعلية أنها في الزمن الحاضر، وأن الفعل هو «يغني»، وأن الجملة منفية. وإن «صف الأساس» الذي ولدته البنية العميقة، تبعاً لذلك، هو:

the boy + present + sing + neg  
(-s) (not)

الترجمة العربية: (وهي بالمناسبة تعطي المعنى المقصود وتقصّر عن بلوغ الصيغة المنشودة موضع البحث لأن لكل لغة قواعد نحوية والصرفية التي تميزها عن غيرها - المترجم)  
الولد + الزمن الحاضر + فعل يغني + نفي  
(-s)

(s = إضافة s الشخص الثالث المفرد) (not = أداة النفي)  
وللتعبير عن هذا في شكل جملة انكليزية لابد من اجراء ثلاث عمليات تحويلية منفصلة. فأولاً، لابد من التعبير عن الكلمة sing = يغني في شكل (do sing) (وهذه خطوة تحويلية لضرورة لها مع الأفعال الأكثر

تعقيداً). ثانياً، لابد من وضع أداة النفي بين الفعل المساعد «do» والفعل الرئيس «sing = يغني» ثالثاً، يجب إضافة اللاحقة -s التي تشير إلى الزمن الحاضر إلى الفعل الذي يتلوها مباشرة. وهكذا «the boy+s sing not» (= الولد لا يغني لا) تصبح «the boy does not sing» = «الولد لا يغني» (استقامت الصيغة - المترجم).

ويشأن شروحات أوفى لعلم النحو والصرف التحويلي، والدور الذي تلعبه فيه المكونات الفونولوجية (الصوتية) والدلالية، التي لم نأت على مناقشتها هنا، انظر، على سبيل المثال، ليونز (١٩٧٠)؛ كريستال (١٩٧١)؛ بالمر (١٩٧١)، غرين (١٩٧٢).

لقد جرت أبحاث كثيرة بهدف اختبار «الواقع السيكلولوجي» لعلم النحو التوليدي بعامة، وعلم النحو التحويلي عند تشومسكي، بخاصة. وقد قام على مراجعة هذا العمل، ولا سيما ما تأسس منه على نظرية تشومسكي، بالشكل الوافي، غرين (١٩٧٢، ١٩٧٥). وعلى وجه العموم، يبدو أن هناك بعضاً من واقع سيكلولوجي في البنى التراتيبية التي يوفرها علم النحو المتصل ببنية شبه الجملة. فمثلاً وجد جونسون (١٩٦٥) أن المفحوصين المكلفين بتعلم جمل وتذكرها (استدعائها) قد ارتكبوا أخطاء انتقالية (تكون فيها الكلمة التي تم استدعاؤها بشكل صحيح متبوعة بأخرى غير صحيحة) عدداً من المرات، عند تخوم أشباه الجمل، يفوق ما ارتكبوه داخل أشباه الجمل. أضف إلى أنه عندما كانت الأخطاء تحدث داخل أشباه الجمل، فقد كانت تحدث قريباً من جذر علام شبه الجملة بشكل يترجع على حدوثها عند المحيط: أي، كلما كانت الوحدة المكونة التي حدثت الانتقالات ضمنها أكبر زاد احتمال ارتكاب خطأ انتقالي. وهكذا، ففي جملة:

«the black cat chased the white mouse» (القطعة السوداء طاردت

الفأر الأبيض)، يتوقع حدوث معظم الأخطاء الانتقالية بين المسند والمسند إليه - أي بين «القطعة» و«طاردت»، لكن ضمن شبه الجملة «طاردت الفأر الأبيض» يحتمل حدوث الأخطاء الانتقالية بين «طاردت» و«أل» أكثر منه بين «أل» و«أبيض»، وبين «أل» و«أبيض» أكثر منه بين «أبيض» و«فأر».

ويرد مزيد الأدلة على الواقع السيكلوجي للوحدات اللغوية، باستخدام تقنية مختلفة، من غاريت، بيفر، وفودور (١٩٦٦)، الذين طلبوا إلى مفحوصيهم الاستماع إلى جملة تمّ عند إحدى نقاطها مراكبة تكة قصيرة فوقها، والابلاغ لاحقاً عن النقطة التي حدثت التكة عندها. وقد وجدوا أن المفحوصين يميلون إلى الابلاغ عن حدوث التكة عند حدّ (تخم) شبه جملة رئيسة.

ويتوافر أيضاً بعض السند للتفريق بين البنية العميقة والسطحية، وبخاصة للواقع السيكلوجي للقواعد التحويلية. فقد وجد، مثلاً أن الجمل التي تتسم بتعقيد تحويلي عالٍ نسبياً يتم معالجتها بصورة أكثر بطئاً، كما أنها توقع حملاً load أكبر على الذاكرة من الجمل الأبسط، في تنويع من مهام التعلم، ومقارنة الجمل ببعضها، ومهام التقويم (ميلر ومكين، ١٩٦٤؛ سيفين وبيرتشونوك، ١٩٦٥؛ سلوين، ١٩٦٦ ب) على أن الفرضيات السيكلوجية المبنية على التفسيرات الصارمة للنظرية التحويلية لا تلقى السند دائماً. وتفيد إحدى الفرضيات المشتقة على هذا النحو، مثلاً، أنه، كي نفهم جملة، على المستمع (أو القارئ) أن يفك تحويلها detransform، بمعنى، يترجم بنيتها السطحية إلى بنية عميقة. ومن ثمة، يعمل «المكوّن الدلالي»، مثلما سمّاه تشومسكي، عمله على البنية العميقة لاجداث الفهم. وكلما ازداد التحويل تعقيداً طال الوقت المخصص لـ «فك تحويل» الجملة وفهمها. وعليه، فإننا نلاحظ بطئاً في «معالجة» الجمل المنفية أكثر مما نلاحظه في الجمل المثبتة، وفي المبنية للمجهول أكثر من تلك المبنية للمعلوم، وهكذا دواليك. وعلى العموم، كما كنا ذكرنا سابقاً، فإن هذه الفرضية تلقى السند بإزاء جملة من المهام يقاس فيها الفهم بدلالة الادراك، ومقارنة الجمل المتشابهة أو المترابطة المعاني، وتقويم الحقيقة أو الزيف، وسهولة التعلم أو الاستدعاء. بيد أن هذه المواقف تميل إلى تكون «غير طبيعية» إلى حد ما، ولا تمثل على نحو نموذجي سلوك اللغة «السوي»، بحيث لم يعد مدى تعميم



هذه النتائج تام الوضوح. أضف إلى أنه تم تقديم تفسيرات بديلة للنتائج، أحياناً، من حيث التعقيد الإدراكي للجمال المحوكة، مثلاً، (فودور وغاريت، ١٩٦٧). وأخيراً، فقد أبانت بعض التجارب أن التعقيد التحويلي ليس بمتنبئ الأداء الجيد عندما يتصل الأمر بالعوامل الدلالية. فقد وجد هيربوت (١٩٦٩)، على سبيل المثال، أن الجمال المبنية للمجهول لا تتطلب وقتاً أطول للتقويم من الجمال المبنية للمعلوم عندما يكون واضحاً من الناحية الدلالية، على الأقل جازماً، أي الكلمات في الجملة هي الفاعل المنطقي، وأيها هي المفعول المنطقي، كما في جملة «سقيت الزهرة من قبل الفتاة» أو «عولج المريض من قبل الطبيب». مرة أخرى، فقد وجد سلويين (١٩٦٦ب) وغرين (١٩٧٠أ)، مع اختلاف طفيف في الوسائل، أن «المنفيات الزائفة» - أي الجمال المنفية التي هي زائفة في الواقع (أو كما في حالة غرين تنال، عند المقارنة، الجواب «مختلفة» وليس «هي ذاتها») أسهل عند التقويم من «المنفيات الصادقة». وعليه فجملة «ثلاثة عشر لا تعقب سبعة» تقوم بصورة أسرع من «سبعة لا تعقب ثلاثة عشر»، وقد تقوم بنفس السرعة التي تقوم بها «ثلاثة عشر تعقب سبعة». وقد قام رأيهما على أن هذا يحدث لأن الوظيفة الطبيعية للمنفيات هي المناقضة، أو الإشارة إلى تغيير في المعنى، وأن مستخدميهما، تبعاً لذلك، يجدون الجملة المنفية أسهل عند المعالجة عندما تقوم بتلك الوظيفة. وعليه، ففي هذه الحالات، يبدو أن العوامل الدلالية، في النهاية، تحيد عن تحليل الجمال بنائياً، وتبطل القدرة التنبؤية لفكرتي التحويل وفك التحويل.

ولقد ثبت أن العوامل الدلالية هي، في الواقع، مشكلة كبرى من حيث إن حاجة تشومسكي قد أفادت أن المكون النحوي (الخاص بالإعراب وتركيب الجملة) syntactic لعلم النحو والصرف (القواعد) هو مولد الجملة. والمكون الدلالي semantic، على ما يتصور، هو معالج الجملة التي نتجت سابقاً. وإذا ما تمت ترجمة هذا إلى واقع سيكولوجي مفترض، كما

أشار ماكور كوديل (١٩٧٠) وآخرون، فإنه يقدم وصفاً لإنتاج الجمل لكنه يترك المتكلم ولا شيء عنده للقول. إذ، لم يتكلم المرء قط إذا لم تكن البداية معنى يبلغه؟ لقد جرت محاولات لفهم التوليد للجمل سيكولوجياً (انظر، على سبيل المثال، كاتز وبوستال، ١٩٦٤)، لكن، بوجه العموم، يبدو محتملاً أن تتطلب النماذج السيكلوجية لاستخدام الجمل من إمكانية التوليد الدلالي أكثر مما يوفره نموذج تشومسكي. في الحق، إن بعض علوم النحو اللاحقة تنظر فعلاً إلى البنية العميقة للجمل على أنها دلالية في معظمها أكثر مما هي محض نحوية، في طبيعتها (مثلاً، فيلمور، ١٩٦٨)، لكن تطبيقها السيكلوجي في الوقت الحاضر لا يزال في مهده.

لقد أسهم علماء اللغة النفسانيون اسهاماً واضحاً، وإيجابياً، في علم نفس اللغة من حيث توكيده على الابتكار، والإنتاجية والبنية التراتيبية المعقدة للغة. وفيما يختص باكتساب اللغة فقد كان إسهام تشومسكي ومن تأثروا بأرائه يتجلى، كما مرّ بنا سابقاً في هذا الفصل، في التشديد على احتمال وجود بعض الميل البيولوجي الأساس نحو اللغة، أو أداة اكتساب اللغة، يتوازي ولو جزئياً على الأقل مع وجود السمات اللغوية العالمية - linguistic universals - أي مع الملامح العالمية داخل البنية العميقة لكافة اللغات. ومضمون ذلك يكمن في وجود بعض ملامح المعالجة، اللغوية على وجه الخصوص، داخل البناء الغريزي، مما يميل بالطفل نحو الأخذ ببعض الفرضيات، والزمم النحوية عند تلقيه ومعالجته العينة اللغوية التي يوفرها محيطه. ويكون اكتساب اللغة في الأساس، عندئذ، مسألة مقارنة البنى السطحية للعينة اللغوية مع البنى العميقة الداخلة في البناء الغريزي، ليتمخض ذلك عن انتاج علم نحو تحويلي (بتعديلات متتالية) يطابق، في المآل، علم النحو الموجود في محيط الطفل. وإذا ما تمّ قبول هذه الفرضية فإنها تفيد في اختزال العظم البادي في مهمة تعلم اللغة التي يواجهها كل طفل صغير، وبالتالي تجعل إتقانه لها أكثر قابلية للفهم مما هو في حال

مقاربات نظرية التعلم . وإن هذه الاسهامات ، والحافز الكبير الذي أعطاه علم اللغويات النفساني للبحث لما يسجل في رصيدها إلى حد كبير .

وعلى الجانب المدين ، ورغم ما يزعم من أن بعض البنى اللغوية هو فطري (وليس هناك في الواقع أي دليل مباشر على هذا الزعم) ، فلا يزال هناك ، كما هو واضح ، كم كبير من اللغة ينبغي تعلمه . وعلى ما في علماء اللغة النفسانيين من رغبة لرفض مبادئ نظرية التعلم كأساس لتعلم اللغة فإنهم لم يأتوا بالبدايل الحقيقية . ومرة أخرى ، فإن علم اللغويات النفساني ، باعتقاده الشديد على النظرية اللغوية كمصدر للفرضيات ، قد أهمل أهمية المعنى ، وبصورة عامة السياق غير اللغوي الذي تحدث فيه اللغة . أضف إلى أن نماذج اللغة ، كما ذكرنا سابقاً ، لا تفتأ تتغير بحيث إنها لم تعد توفر بالضرورة أساساً مكيناً للفرضيات السيكلوجية . وأخيراً ، فإن هناك ظلالاً من الشك تكتنف المكانة المنطقية للنماذج اللغوية من حيث هي مصدر للأفكار عن مسلك اللغة . هل أن علم النحو والصرف (القواعد) (كما حاجبنا في مستهل هذه المناقشة) هو وصف شكلي للغة ، قائم على ملاحظات تتصل باستخدام اللغة ، دون أن يكون له علاقة ضرورية بالمبادئ الحقيقية التي ننتج ونفهم الكلام بوساطتها؟ أم هل أن علم النحو التوليدي ، على أية حال ، وكما حاجج تشومسكي أحياناً ، هو فرع من علم النفس المعرفي - أي بمثابة نظرية سيكلوجية لمسلك اللغة؟ من الواضح أن الإجابة عن هذا السؤال قد تؤثر ، على الأرجح ، في تأويلنا للدليل التجريبي ، وصياغتنا لأسئلة البحث ، وفي الحق في الفائدة المحتملة للنماذج النحوية (القواعدية) . هل التفريق بين الكفاءة والأداء ، الذي يعتبر حاسماً بالنسبة للغوي ، ذو نفع حقيقي بالنسبة لعالم النفس ، أم هل أن بعض ملامح محدودية الأداء ، كما ارتأى غرين (١٩٧٢) ، يشكل جزءاً من النظرية السيكلوجية الخاصة باللغة؟ إن لعلم اللغة النفساني بعض المزايا التي يتفوق فيها على المقاربات الأولى لعلم نفس اللغة ، إنما ليس من الجائز أن يقدم «أجوبة سهلة» عن الأسئلة التي نطرحها بخصوص مسلك اللغة .

في سياق هذا القسم، وما سبقه، أتينا على مناقشة بعض مميزات سلوك اللغة لدى الراشدين، لكننا لم نتفوه بشيء، في الواقع، عن طبيعة نمو اللغة لدى الطفل الصغير. وهذا ما سيكون اهتمامنا التالي:

## نمو اللغة (language development):

### بعض الأوليات:

من المفيد، في المبدأ، أن نورد نقطتين عامتين تتصلان بنمو اللغة. أولاً، إن انبثاق ونمو اللغة يعتمدان على تنويع من العوامل المختلفة. فقد يعتمد هذا على احتياز ميل فطري مسبق نحو اللغة (على الرغم من أن بعض الدلائل العرضية القوية، على الأقل، كما مر معنا في الأقسام الأولى من هذا الفصل، والمتصلة بهذه الفرضية، قد تأكل في السنوات الأخيرة). ومن المؤكد أن ذلك يعتمد على عوامل تتصل بالنضج: على التغيرات في حجم ووزن الدماغ، وفي نماذج فاعليته الكهربائية، وكذلك على بعض التغيرات التشريحية المحددة - مثلاً، في شكل التجويف الفموي، والمرتبطة بامتصاص حشيشات الرضاعة عند الفطام، وعلى بزوغ الأسنان - التي هي ضرورية بالنسبة للنمو الفونولوجي (الصوتي). أضف إلى أن نمو اللغة يعتمد على التعلم، كما هو واضح، نظراً لأنه يعدم ظهوراً في غياب المدخلات اللغوية، ونظراً لأن كل طفل يتعلم لغة قومه، وحظراً لأن مقدار الدخول اللغوي، وتعزيز كلام الطفل ذاته، يؤثران بالفعل في تواتر، وأحياناً تعقيد لغة الطفل (لنا عودة إلى هذه النقطة في الأقسام التالية). وأخيراً، يرتبط نمو اللغة على نحو وثيق مع جوانب أخرى من النمو المعرفي، برغم أن العلاقات السببية المحتملة بين اللغة والفكر قد كانت موضع جدل كبير (مرة أخرى، سنناقش هذا الأمر في قسم لاحق).

أما النقطة العامة الأخرى التي يجدر ذكرها فتتمثل في أن فهم الطفل - في كافة مراحل نمو اللغة، تقريباً، الفونولوجية (الصوتية) منها، أو اللفظية، أو الاعرابية - يسبق انتاجه ويتعداه. فبإمكان الطفل أن يفهم بعض الكلمات

والتركيب، ويستجيب لها على نحو ملائم، قبل أن يعتمد إلى استخدامها في الكلام. وقد استعرض مكارثي (١٩٥٤)، على سبيل المثال، جملة دراسات تتصل بنمو اللغة عند الأطفال وخلص إلى أن الطفل يبدي، أولاً، أمارات الانتباه لصوت بشري يسمعه، مثلاً، عن طريق تغيير نشاطه أو التوقف كلية أو، ربما، بالالتفات لمواجهة المتكلم، بحوالي الشهرين من العمر. وما إن يبلغ عمر الستة أشهر حتى يبدي قدرة التمييز بين نغمات الصوت، كالتفريق، مثلاً، بين نغمة ودودة وأخرى مؤنبة، مع أنه يبقى عاجزاً، كما يظن، عن فهم معاني الكلمات المفردة. ويحدود عمر التسعة أشهر يستطيع الأطفال، بوجه العموم، الاستجابة بالشكل الملائم لعبارة أو اثنتين حين تواكبهما اشارات، وإبداء الجهور لدى سماعهم بعض الكلمات دون الأخرى. ويتزايد الربط بين الاستجابات المناسبة، وبعض الكلمات المحددة في الشهر العاشر. وقبل بلوغ الطفل السنة من العمر يمكنه أن يتوقف عندما يقال له «لا»، ويمكنه أن يمثل لبعض الأوامر البدائية. وبين سن الثلاثة عشر والسبعة عشر شهراً يفهم مغزى «أعطني ذاك» حين تواكبها إشارة، ويحدود عمر الثمانية عشر شهراً يمكنه أن يدل على أنفه، أو عينيه، أو شعره عند الطلب. ومن الواضح أن هذه «الصوى» في نمو الفهم أسبق من تلك التي نلفهاها في إنتاج اللغة، حيث يتم إنتاج الكلمة الأولى بالشكل النموذجي بحوالي السنة من العمر، والمقطع الأول المؤلف من كلمتين لعله يكون في سن الثمانية عشر شهراً (برغم وجود بعض الاختلافات الشاسعة بإزاء هذه الفترات حتى بالنسبة للأطفال «الأسوياء»). وفي النمو الفونولوجي (الصوتي) كذلك، هناك من الدلائل ما يشير إلى أن الأطفال قد يفهمون الفروقات بين الأصوات، قبل أن توضع هذه الفروقات موضع التطبيق: فالطفل الذي يدعو سمكته اللعبة «fiss» = فيس، مثلاً، قد لا يقبل، على الأرجح، «fiss - فيس» على أنه اسمها حين يخاطبه به الراشدون، إنما قد يصير على «fish - فيش» عوضاً عن ذلك (التسمية الصحيحة، بالطبع، «fish»، سمكة وليست «fiss» «سمته» مثلاً - المترجم).

إن تفوق الفهم على الانتاج يمكن أن يصل إلى حد المبالغة ، وهناك من الأمثلة ما يشير إلى أثر معاكس . فكلارك (١٩٧٤) ، مثلاً ، يقبس جملة «let's go see baby Ivan have a bath»<sup>(١)</sup> ، من انتاج طفل يقل عمره عن السنوات الثلاث . تبدو هذه الجملة للوهلة الأولى جملة معقدة ، لكن تفحص المقاطع اللفظية الأخرى في مذخور (مستودع) الطفل المعاصر يوضح أن الجملة هي ، في الواقع ، أبسط بشكل كبير . فجملة «baby Ivan have a bath» ، مثلاً ، ليست تعديلاً لجملة «baby Ivan has a bath» كما يخال أحدنا وهو ينظر إليها من زاوية النحو لدى الراشدين ، بل هي ببساطة الصيغة التي تتخذها الجملة عند استخدامها بشكل مستقل (لوحدها) . مرة أخرى ، هناك عديد الأمثلة التي قد يقبس فيها الأطفال عبارات موسعة ، إلى حد كبير ، من أغاني الأطفال أو الأهازيج دون فهم ، كما يظهر ، للتركيب المعنية . إن ابن المؤلف ، في سن الأربعة وثلاثين شهراً ، يغني بحبور «Abicycle made for two» «درجة مصنوعة لاثنين ، لكنه يفسد الأثر عند اشارته للدراجات المشاهدة في الشارع أحياناً بأنها «دراجة» bicycle ، ومراراً كثيرة ، بأنها «دراجة مصنوعة» «bicycle-made» . على أن هذه الأمثلة هي الاستثناء وليس القاعدة . فبوجه العموم نرى أن انتاج الطفل يعطي صورة عن طاقته أقل من الواقع ، ولهذا ، بالطبع ، ملابساته بالنسبة لعلم طرائق البحث .

لعل هناك طرائق رئيسة أربع يمكن بوساطتها دراسة لغة الطفل الصغير . فأولها ، وأبلغها وضوحاً ، دراسة كلام الطفل التلقائي ، ويفضل ذلك في بيته الخاص ، وفي صحبة ولي أمره العادي (أمه عادة) ، أو في المدرسة وأماكن اللعب في حالة الأطفال الأكبر سناً . وقد يحتفظ الآباء

---

(١) وترجمتها «هلم نر الطفل إيفان وهو يستحم» . ونحن هنا معنيون بالتركيب أكثر من المعنى لذلك دعنا نقل «وهو يأخذ حماماً» . ففعل يأخذ باللغة الإنجليزية ، في هذا السياق ، هو ، «have» وإذا ربط بالطفل إيفان (الشخص الثالث المفرد) يصبح «has» . لذلك لا يظن أحد أن جملة الطفل هي تحريف لجملة الراشد إنما هي الصيغة التي تتخذها الجملة عندما تقال بشكل مستقل عن الطفل إيفان (الترجم) .

بـ«مذكرة كلام يومية» يسجل فيها عملياً، كافة المقاطع التي يتلفظ بها الطفل . أو أن يدخل مراقب «خارجي» البيت لأخذ عينات، في العادة، يسجل كلامه في عدة مناسبات، ربما على مدى شهور. ولكلتا الطريقتين محاسن ومساوئ. وهما تشتركان في المساوئ، بخاصة، من حيث إن الأطفال موضع الدراسة هم، في الغالب، من عينه رفيعة الانتقاء (أطفال آباء على درجة عالية من الثقافة، وبشكل بارز من أبناء علماء نفس وعلماء لغة)، ومن حيث إن انتاج الطفل، كما رأينا سابقاً، قد لا يمثل كفاءته بدقة، ولا سيما إذا كانت ملاحظة كلامه انتقائية. وتبعاً لذلك، فهناك طريقة ثانية من البحث يستخرج فيها الكلام من الطفل، على أن نعلم بالبحري إلى تسجيل مقاطعه اللفظية التلقائية. ومن الطرق البسيطة لاستخراج الكلام الطلب إلى الطفل أن يسمي الأشياء. وهناك طريقة أخرى تتمثل في الطلب إليه أن يحاكي أو يعيد مقطع الإنسان الراشد، حيث إن الحجة تذهب إلى أنه، ما دام الطفل قادراً على محاكاة مقطع ما، فإنه قادر كذلك على انتاجه بصورة تلقائية (لنا عودة لمميزات المحاكاة لاحقاً). وتشتمل الطرق الأخرى لاسترجار الكلام على تقنية بيركو (١٩٥٨)، التي طلبت إلى صغار الأولاد من سن أربع إلى ثماني سنوات أن يكملوا جملاً انطوت على تعديل قواعدي لكلمات لامعنى لها. وسنأتي على ذكر النتائج التي توصلت إليها لاحقاً. أما الطريقة الثالثة فتكمن في اختبار الفهم comprehension أكثر مما تكمن في الانتاج التلقائي أو المستعرج. ومن الأمثلة التقليدية اختبار المفردات اللغوية الذي يتم فيه تقدير حجم المفردات عن طريق طلب تعريفات لفظية لكلمات معطاة.

ويمكن أن يطلب إلى الأولاد الأصغر سناً أن يشرحوا إلى صورة الشيء المسمى، كاختبار الكلمات. ومن الممكن كذلك اختبار الفهم القواعدي عن طريق عرض صورتين أمام ولد، مثلاً - واحدة لفتاة تدفع غلاماً، والأخرى لغلام يدفع فتاة - والطلب إليه الإشارة إلى الصورة التي فيها «يدفع الغلام من قبل الفتاة». وهذا يوفر، بالطبع، اختباراً لفهم الولد تركيب المبني

للمجهول . وهناك طريقة بحث عامة رابعة تنطوي على التدخل-interven- tion . إذ تعطى مجموعة تجريبية من الأولاد إثارة لغوية «خارجية» في سلسلة جلسات فردية غير رسمية مع راشد «خارجي» ، ربما على مدى أسابيع ، وتتم مقارنة الأداء اللغوي ، قبل وبعد التدخل ، مع أداء مجموعة ضابطة لم تتلق أية إثارة «خارجية» . ويمكن للتدخل أن يتألف بصورة عامة ، نوعاً ما ، من إعادة صوغ مقاطع الولد أو التعليق عليها ، أو بتحديد أكبر تعريضه لتراكيب لغوية محددة لا تظهر ، إلى الآن ، في كلامه التلقائي ، كصنغ الأفعال أو الصنغ الاستفهامية المعقدة . ولنا عودة إلى مثل هذه التجارب عندما نناقش «تعلم اللغة» .

### نمو الأصوات والكلمات :

بتعبير يعدم الاتقان يمكن أن نقول إن الطفل ينمي الأصوات أولاً ، ومن ثمة الكلمات ، فالنحو ، برغم أن هذه المظاهر الثلاثة من اللغة ، وهي على ذلك الترتيب ، تتعاضل بشكل كبير عند النمو ، كما هو واضح . فالنمو الفونولوجي (أي المتعلق بعلم أصوات الكلام) يستمر بعد انتاج الكلمة الأولى ، والجملة الأولى بوقت طويل . ولا تفتر المفردات اللغوية لدى الفرد عن النماء حتى سن متأخرة جداً .

وعلى نحو نموذجي ، يكون البكاء أول الأصوات عند الطفل . وبعد شهر أو شهرين يغدو التصويت أكثر تنوعاً ، حيث يشتمل بدءاً على أصوات حروف الحركة (العلة) ، وبخاصة «i» أو «u» ، الأمر الذي قاد إلى استخدام اصطلاح «المناعة» في وصف هذه المرحلة . ولعل في سن الأربعة إلى الستة أشهر يتبدى ازدياد كبير في تنوعة وتواتر التصويت حيث تكون البداية مع «البربرة» . وتظهر الأحرف الساكنة consonants في شكل «السواكن الخلفية» مثل «k» و«g» (=ك، ج) ثم «الشفثانية» «labials» مثل «h» و«p» (=ب وپ) و«الأنفية» مثل «m» و«n» (م، ن) . وكذلك يشرع الطفل في الجمع بين الأصوات بصورة رئيسة : ساكن + متحرك ، في البدء . مثل «ga» ، «ka» ، «ma» (چا ، كا ، ما) ثم متحرك + ساكن + متحرك (آچا=aga)



ومتحرك ساكن (uk=أك)، ثم تكرار الأصوات (gaga، momo=چاچا، مومو). وفي هذه المرحلة كذلك هناك نمو للشدة (النبرة)، والتنغيم، والايقاع. وبحوالي الاثني عشر شهراً من العمر (إنما مع اختلافات طبيعية واسعة جداً، لربما من السبعة إلى الأربعة وعشرين شهراً) ينتج الطفل كلمته الأولى القابلة للتمييز، ويمكن القول إن الكلام قد بدأ. وعلى الغالب، هناك تناقص ملحوظ، في هذه المرحلة، في تواتر التصويت، وأحياناً في تنوعه. يذهب الجدل، أحياناً، إلى اعتبار مرحلة البربرة الكلامية مرحلة تحضيرية هامة بالنسبة للكلام. إذ تتم فيها ممارسة كافة الأصوات المتصلة بلغة الطفل، وعلى نحو ما تعزیزها، بينما يتناقص تواتر الأصوات التي تعدم هذه الصلة. في الواقع، ليست العلاقة بين البربرة الكلامية والكلام بالمباشرة، كما قد يستدل من هذا. فعلى سبيل المثال، قد لا تستعمل الأصوات المستخدمة باكراً، وتكراراً، في البربرة، بالشكل المناسب في الكلام المبكر. فالسواكن المبكرة مثل («k»، «g» = ك، چ) يتم استبدالها في الكلام الطفلي، على نحو نموذجي، بالسواكن الأمامية مثل (t، d = ت، د). وعليه فقد يقول الطفل «tum» عوضاً عن «come» (أي: تم عوضاً عن كام = تعال) و«det» عوضاً عن «get» (أي: «ديت» عوضاً عن «كيت» = يأخذ). وهذا النمط من الابدال وحيد الاتجاه فحسب، من حيث إن الأطفال لا يحلون «g» محل «t» بشكل نموذجي. وهو نظامي، بالتالي، وليس ناجماً عن سوء تمييز. وتشابه الابدالات بالنسبة للغات عدة (دون أن ينسحب ذلك عليها كافة) وهي تنعكس في «الكلام الطفلي» عند الراشدين. ومن نحو آخر، قد تكون هناك استمرارية ما بين البربرة والكلام، من حيث إن أصوات الإبدال في الكلام هي رائج، بوجه الاجمال، في البربرة، بينما تكون الأصوات المستبدلة أقل رواجاً. وعليه، فقد ذهب الرأي إلى أن للأطفال «إشاراتهم» الفونولوجية الطبيعية التي تنعكس في الابدالات. وبخصوص مناقشة هذا الأمر، انظر ديل (١٩٧٦). ومع ذلك، تبقى العلاقة بين النمو ما قبل اللغوي واللغوي غير واضحة إلى الآن، مثلما هو المعنى، إن وجد، الذي ينبغي عزوه إلى مختلف التصويتات ما قبل اللغوية.

وما إن يتم إنتاج الكلمة الأولى حتى يتسارع نمو المفردات اللغوية، على الرغم من تباين التقديرات الدقيقة لحجم المفردات اللغوية في مختلف الأعمار بشكل كبير. وهذا يعود إلى الفروق الفردية بين الأطفال، وإلى اختلاف طرائق التقدير، سواء بسواء. وتميل أولى الكلمات لأن تكون أسماء، مع ورود مبكر للمصفات كذلك. أما الأفعال فتأتي لاحقاً، نوعاً ما. ومن الآراء البسيطة عن هذا الكلام المبكر أنه يتكون أساساً من إطلاق الأسماء أو التسمية. بيد أن دراسة السياق، وكذلك تنعيم المقاطع اللفظية من كلمة واحدة قد حدا ببعض المحققين إلى القول بأن وظيفتها ليست دلالية فحسب، بل هي معبرة عن الانفعال، وجهدية conative - أي مرتبطة بالفعل، إما الأمر imperative أو الأمر الذاتي self-imperative: فالطفل، على سبيل المثال، قد يقول «away= بعيداً» ويدفع بشيء غير مرغوب بعيداً عنه، أو يقول doggie (التسمية الطفلية للكلب) ويتجه قاصداً الكلب. في الحق، لقد ذهب الجدل إلى أن المقاطع اللفظية من كلمة واحدة قد تكون، في واقع الحال، جملاً، فيها تضمين قواعدي، وأنها تمثل، في الغالب، المسند في الجملة الضمنية، دون ذكر للمسند إليه. وتشير فرضية الكلام الكلي العبارة holophrastic هذه (انظر مكينيل، ١٩٧٠، مثلاً) إلى أن الطفل يحتاز، حتى في مرحلة الكلمة الواحدة، على كفاءة إنتاج مقاطع لفظية قواعدية أطول، لكن أدائه متحدد بالكلمة الواحدة بسبب عوامل من قبيل المفردات اللغوية القليلة، والذاكرة القصيرة، ومدى (باع) انتباهه، ولربما الاختفاق في فهم التفريق بين التركيب اللغوي، وما قبل اللغوي في عناصر الجملة. على أن هذه الفرضية المثيرة للاهتمام عصية على الاختبار. وقد عارضها، على سبيل المثال، بلوم (١٩٧٣)، الذي جادل في أن أداء الطفل المحدود في مرحلة الكلمة الواحدة يعكس كفاءة محدودة، تعتمد بدورها على نمائه المعرفي الأعم. ومن المؤكد أن من الصعوبة أن ندلل على احتياز الطفل على النحو إلى أن تحين المرحلة التي ينتج فيها مقاطع لفظية مفردة

تنطوي على أكثر من كلمة من حيث الطول . إذ تبين الكلمات الدليل على تشكيل النموذج وفقاً للترتيب الذي تعطى فيه .

### نمو القواعد (النحو) :

من المعهود أن تكون الجمل الأولى التي ينتجها الطفل مؤلفة من كلمتين ، وأحياناً من ثلاث ، وفي بعض المرات من أربع . وعليه فهي جد قصيرة بالمقارنة مع جمل الراشد . وتكون الكلمات المستخدمة ، عادة ، كلمات مضمون content (كالأسماء ، والصفات ، والأفعال) أكثر مما هي كلمات وظيفة function (مثل الأدوات ، وأحرف الجر) . وهي تعدم النهايات التصريفية inflections كاسم الفاعل المنتهي بـ ing- ، والشخص الثالث المفرد أو الزمن الماضي ، المنتهين بـ s- و d- (طبعاً هذه اضافات تلحق بالأفعال في اللغة الانجليزية فقط - المترجم) . ومن الأمثلة المعهودة كنماذج في جمل الأطفال المبكرة (من براون) «two boot» (=اثنان جزمة) ، «hear tractor» أسمع جرّار ، «Adam make tower» آدم يصنع برج (باللغة الطفلية - المترجم) وعلى نحو مماثل ، فعندما يقلّد الأطفال المقاطع الكلامية للراشدين ، فإنهم يختصرونها ، حيث يبقون على كلمات المضمون ، ويحذفون كلمات الوظيفة والنهايات التصريفية (كحركات الكلمات المعربة عندنا - المترجم) : وعليه تصبح «the doggie is eating» = «doggie cat» (فقدت جملة الطفل الأداة وكذلك النهاية التصريفية في «الكلب يأكل» ) . و«daddy's going to the office» تصبح «daddy go office» أو «daddy office» (بالعربية : «بابا ذاهب إلى المكتب» تصبح «بابا ذاهب مكتب» أو «بابا مكتب» ) . وقد وصف براون وفريزر (١٩٦٣) هذا بالكلام التلغرافي (البرقي) ، بسبب مشابهته للتكثيف الكافي جداً للرسائل - حيث يتم الإبقاء فيها على معانيها الأساسية - والمستخدم في الاتصالات البرقية . وهذا ، بالطبع ، لا يرقى إلى القول إن الطفل يستنبط عن وعي عملية اختزال كفيّة . في الواقع ، إن عملية الاختصار أقل نجاعة - لكن لا تزال تستعمل - في اللغات

التي تستخدم النهايات التصريفية بكثافة أكبر من الإنجليزية، كاللغة الروسية، حيث يقود حذف النهايات التصريفية إلى ضياع في المعنى كبير. ومن الجائز جداً أن تقلد بعض كلمات المضمون يتم بصورة أسرع من كلمات الوظيفة لأنها في كلام الراشد أكثر ألفة، وبالتأكيد لأن النبر فيها أكثر (مثلما هي جذور الكلمات، وليس النهايات التصريفية).

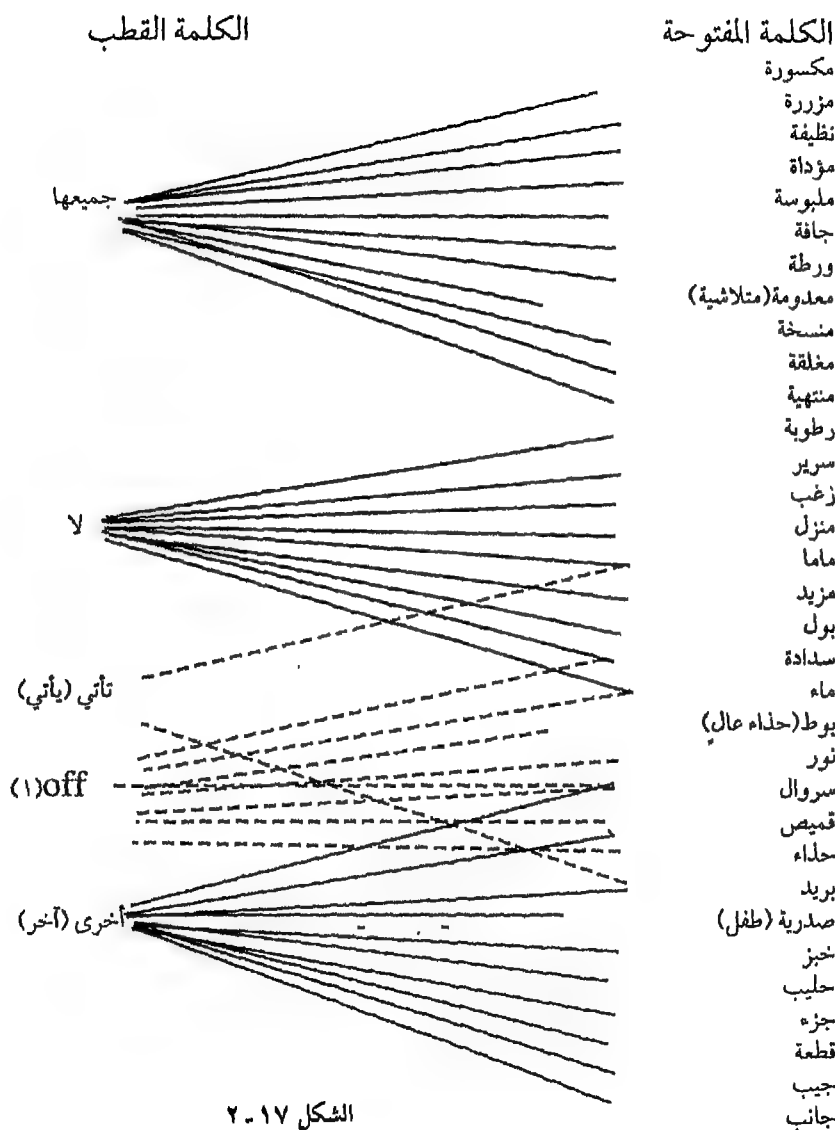
والواقع أنه منذ البدء بالمقاطع اللفظية المؤلفة من كلمتين يتضح الدليل على تشكل النماذج الجمالية لدى الأطفال، أو القواعد: فالكلمات لا تضاف إلى بعضها عشوائياً، بل بصورة منهجية، بحيث يقول الطفل الذي يراقب الكلب وهو يتناول عشاءه، مثلاً، «doggie eat» (= كلب ياكل) وليس «eat doggie» (ياكل كلب) (طبعاً الخطأ يظهر في الإنجليزية دون العربية - المترجم). ومن الواضح، كذلك، أن من الأفضل أن يُرى إلى الطفل، عند هذه المرحلة، وقد امتلك علم نحو بسيطاً، أو نسقاً من قواعد توليدية يختص بها وحده، دون أن يكون ذلك بالحرى نحواً راشدياً من مرتبة دنيا. وعليه، فمهمة الباحث تكمن في اكتشاف النحو عند الطفل. وقد كانت أكثر الطرق شيوعاً في الماضي طريقة التحليل التوزيعي distributional analysis: وهي تفحص لتواتر ورود مختلف الكلمات، والمواضع (الابتدائية أو الانتهائية، مثلاً) في مقطع لفظي، التي تشغلها كلمة ما على نحو نموذجي، وتخصيص الكلمات في فئات قواعدية على أساس «توزعاتها المشتركة» (أو «سياقاتها المشتركة»). وفي مذخور (مستودع) الطفل تعتبر كلمتان أنهما تنتميان إلى الزمرة نفسها إذا أمكن مبادلتها من الناحية القواعدية ببعض: إذا ماوردتا في الموضع نفسه في مقطع لفظي يتبعهما أو يسبقهما نفس الكلمات. وهكذا، إن النسبة المئوية للتعاظم في السياق بين الكلمات التي يمكن قبولها كدليل على تشابهها القواعدي لا بد من أن تتقرر بشكل اعتباطي. وهذا يشكل صعوبة ما، ولا سيما مع وجود الاحتمال بعدم ثبات النسب المئوية

المتحصلة وذلك بين مقطع لفظي وآخر . وقد ارتأى براون وفريزر (١٩٦٣) أن هذه الصعوبة قد تواجه ، على الأرجح ، كلاً من الطفل المتعلم ، والراشد المراقب .

وقد أشار برين (١٩٦٣) وآخرون ، بعد استخدامهم لطريقة التحليل التوزيعي ، إلى أن الكلام المبكر يتألف ، في الأساس ، من طائفتين : الكلمات ، الكلمات الأقطاب والكلمات المفتوحة . فالكلمات الأقطاب ، على ما قيل ، تشغل موقعاً ثابتاً في المقطع اللفظي ، وهي قليلة العدد نسبياً ، وتستعمل مراراً وتكراراً . أما الكلمات المفتوحة فقد ذهب القول إلى أنها أكبر عدداً ، واستخدامها أقل ، وهي قادرة على الظهور في مواقع مختلفة في مقاطع مختلفة . وقد تألفت الجمل في معظمها من كلمة قطب إضافة إلى كلمة مفتوحة (بعض الكلمات الأقطاب ترد دائماً في مطلع المقطع اللفظي ، وأخرى تظهر في آخره دائماً) . وقد يرد بعض المقاطع المؤلفة من «مفتوحة - مفتوحة» ، إنما لا ورود لمقاطع «قطب - قطب» . ويمكن للكلمات المفتوحة ، دون الكلمات الأقطاب ، أن توجد بذاتها كمقاطع وحيدات الكلمة . وقد أوردنا أمثلة على التراكيب القطبية (من دراسة لبرين) في الشكل ١٧ - ٢ .

كما أشار برين إلى أن تمايز قطب - مفتوح كان في جزء منه على الأقل نتيجة عرضية لتعلم الموقع position learning - أي ، تعلم الموقع الذي تشغله كلمة ما في جملة على نحو نموذجي ، ووضع الكلمة لاحقاً في ذاك الموقع في جمل جديدة عبر عملية التعميم السياقي contextual generalization . والكلمات الأقطاب ، بحسب رأيه ، تتمايز عن الكلمات المفتوحة ببساطة عن طريق كونها كلمات تم تعلم موقع ثابت في الجملة لها . على أنه بالنسبة لآخرين من أمثال مكنيل (١٩٦٦ ، ١٩٧٠) تمثل طائفتا قطب ومفتوحة تمايزاً قواعدياً أساسياً ينبغي عليه ، من خلال مزيد التمايز بين طائفتي قطب ومفتوحة ، النمو القواعدي (النحوي) لاحقاً . وقد تعرضت فكرة «نحو القطب» ، في السنوات الأخيرة ، إلى انتقاد متنامٍ .

هذه ترجمة للشكل ١٧ - ٢. وهي، بالطبع، لا تعطي صورة صادقة عند الترجمة. فلكلنا للغتين (الانجليزية والعربية) اتجاه كتابة مختلف وترتيب لمكونات الجملة مختلف. ولسنا نجد خياراً آخر يعطي الصورة الصادقة، إلى أن يقيض الله لأحدهم اختراع لغة عالمية تتجاوز هذه لعقبات - كالاسبرانتو، مثلاً (المترجم).



الشكل ١٧ - ٢

(١) لقد أبقينا على الكلمة الانجليزية لأنها تعطي معنى جديداً مع كل كلمة ترد الأضمة منها. مثلاً (ماء مقطوع، بوط (حذاء عال) مخلوع، نور مطلق، سروال مخلوع، قميص مخلوع، حذاء مخلوع). المترجم.

شكل ١٧ - ٢: بعض التراكيب القطبية المؤلفة من كلمتين (قطب + كلمة مفتوحة) و (كلمة مفتوحة + قطب) مما لوحظ لدى طفل واحد من قبل برين (١٩٦٣). تشير الأسهم إلى الترتيب الذي يكون عليه المقطع اللفظي: مثلاً «all broke - جميعها مكسورة» «other shirt - قميص آخر» «mama come» ماما أتت (باللغة الطفلية وليس الانجليزية الصحيحة - المترجم) لاحظ أن (أ) عدد الكلمات المفتوحة يفوق عدد الكلمات الأقطاب بكثير، (ب) قد ترد بعض الكلمات المفتوحة إما ككلمة أولى أو ثالثة في المقطع الكلامي. غير أن الكلمات الأقطاب تعدم هذه المرونة (ج) قد يرد كثير من الكلمات المفتوحة في ارتباطه مع كلمة قطب معطاة، لكن قلماً «تتشارك» كلمات الأقطاب المختلفة مع كلمة مفتوحة ترتبط بها. لم تظهر في الشكل مقاطع كلامية من ثلاث كلمات (أو أكثر)، ورغم أن الطفل هذا قد أنتج بضعة منها. وهو غلام عمره من ٩ إلى ٢٤ شهراً.

فهي لاتسم المقاطع اللفظية لكافة الأطفال، ولا سيما في غير الانكليزية من اللغات. وهي لاتصف بشكل كفي المقاطع اللفظية المبكرة، من حيث إن الكلمات التي تصنف، بحسب أسس أخرى، «أقطاباً»، مثلاً، ترد أحياناً لوحدها، أو منضافة إلى أقطاب أخرى. وهي تهمل المعنى البنائي للمقاطع اللفظية في كثير من الحالات. وقد قبس بلوم (١٩٧٠) مثال كاترين، وهي طفلة استخدمت التركيب «mummy sock = ماما جورب» مرتين في يوم واحد: أولاً، عند التقاط جورب أمها. وثانياً، عندما ألبستها والدتها جوربها (جورب كاترين). فعلم نحو القطب يصف المقطعين اللفظيين في المثالين بشكل متطابق. على أن من الواضح أنهما يختلفان في المعنى. وعليه فقد أشار بلوم (١٩٧٠) وبراون (١٩٧٣) وآخرون، على نحو مطرد، إلى أن طريقة التحليل الأكثر ملاءمة للكلام المبكر تكمن في بنياته الدلالية - من حيث تعبيره عن العامل، والعمل، والشيء والموقع، والأداة، وهلم جرا. وهذا يوازي بالطبع اتجاهها محدثاً في علم النحو التحويلي (موضع اشارتنا في ص: ١٤٤).

ومع ذلك، فكثير من الكلام المبكر، على الأقل في اللغة الانجليزية، له «سيماء القطب». وقد توفر لعلوم نحو القطب، على الأقل فضيلة توضيح الانتظام والمشروعية الكبيرين اللذين يتسم بهما الكلام المتصل، حتى في مراحلها الباكرة جداً. على أن من الجلي أن النحو عند الطفل سيكبر ويتوسع بشكل معتبر قبل أن يقارب النحو عند الراشد في مجتمعه. ومن الملاحظ الموجودة في كلام الراشد، مما لانفع عليه في نحو الأطفال الصغار، وجوب احتواء الجملة على كل من المسند والمسند إليه (أو شبه جملة اسمية مضافة إلى شبه جملة فعلية). وقد سبب الافتقار الواضح إلى مثل هذه القاعدة في الكلام المبكر، أحياناً، احراجاً لمشايحي LAD أداة الاكتساب اللغوية الفطرية نظراً لأن قاعدة المسند-المسند إليه هي مرشح واضح كسمة عالمية للبنية العميقة. على أن براون وآخرين قد أشاروا إلى أن الأطفال في كلامهم المبكر، على ما يبدو، يمتلكون قاعدة ترتيب أساسية، تفيد أن الجملة تتألف من عامل + عمل + شيء + موقع. وإذا ما أنتج الطفل مقاطع لفظية من كلمتين فقط فإنه ينتج أي اثنين من هذه العناصر، مع مراعاة ترتيب الكلمات في القاعدة الأساسية. وعندما يتقدم نحو المقاطع التي تغلب عليها الثلاث كلمات فإنه سيراعي أيضاً القاعدة الأساسية في ترتيبه للعناصر. ولسوف يتم الافصاح عن القاعدة بشكل كامل حين تتحقق المقاطع من أربع كلمات. وهكذا فإن الانبثاق اللاحق لتراكيب المسند-المسند إليه باعتبارها سمة للجملة يعول عليها قد يمثل طاقة انتاج متنامية أكثر مما هو اكتساب لقاعدة جديدة.

إن النهايات التصريفية، على ما مر معنا، غائبة على نحو نموذجي عن الكلام المبكر. وهناك اقتراح ما يفيد أن تسلسل اكتسابها يتقرر، جزئياً، عن طريق تواتر الاستخدام لدى الراشد: فنهاية اسم الفاعل (-ing) ونهاية الجمع (-s)، مثلاً، تتواتران بشكل كبير في كلام الراشد، ويتم اكتسابهما في وقت مبكر نسبياً، بينما النهاية التي تشير إلى الملكية (-s) كما في «Adam's»



«car» (سيارة آدم - طبعاً كل هذه النهايات التصريفية لا تظهر في اللغة العربية - المترجم) ونهاية الشخص الثالث المفرد (-s) كما في (doggie eats) (الكلب يأكل) تكتسب في وقت متأخر نسبياً، وهي أقل تواتراً (برغم عدم ندرتها إطلاقاً) في كلام الراشد. على أن هناك عوامل أخرى تتسم أيضاً بالأهمية، على ما هو جائز، كالتعقيد السطحي للنهاية التصريفية، وتعقيدها الدلالي. بخصوص مزيد المناقشة لهذه العوامل، انظر سلوبين (١٩٦٦، أ، ١٩٧١).

وفي حالة النهايات التصريفية (وفي حالة التحويلات التي سنأتي على ذكرها بعد قليل) يتضح، بخاصة، أن تنمية الأطفال لها لا تأتي بصورة تدريجية (قطعة فقطعة) بل عن طريق تعلم القواعد rules. وعلى النقيض، فإن بعض أفضل الأدلة على تعلم القواعد (rules) يأتي من الحالات التي يرتكب فيها الأطفال أخطاء نحوية. فغالباً ما ينتج عن الطفل جملة مثل «I digged in the garden» أو «the sheep ran away»<sup>(١)</sup> - وهي جمل من غير المحتمل إطلاقاً أن يكونوا تعلموها من الآباء، أو غيرهم من الراشدين. وهي لا تبدي غياب النحو بقدر ما هي تعميم مفرط للقواعد النحوية. وقد وصل الأمر إلى البرهنة التجريبية على هذه النقطة، علي يد بيركو (١٩٥٨)، بشكل بارز، والذي أتينا على ذكر طريقته في البحث سابقاً. فمثلاً، يعرض على طفل صورتان لحيوان أو طائر وهمي ويقال له «this is a wug» (هذا واغ). «this is another wug» = هذا واغ آخر. now there are two = الآن لدينا اثنان من \_\_\_\_ . وقد أمكن حتى لصغار الأطفال، عند إكمالهم هذه الجملة، أن يأتوا بصيغة الجمع النظامية «wugs = طيور الواغ». كذلك تمكنوا من صوغ الأزمنة الماضية النظامية

(١) هاتان جملتان ارتكب الطفل فيهما أخطاء نحوية. الجملتان الصحيحتان نحوياً هما:

Idug in the garden و the sheep ran away وترجمتها على التوالي: «لقد حفرت

في الحديقة» و«ركضت الأغنام بعيداً» (المترجم).

لأفعال لامعنى لها . ولم تظهر لديهم أية رغبة قط ، في الواقع ، لتعلم الصيغ الشاذة (اللانظامية) فمثلاً ، عندما أعطيت لهم المتتالية : here is a goose . and there are two geese

(١) «now there are three» . كان معظم الأطفال ، ولا سيما الصغار منهم ، يكلمون الجملة بكلمة «gooses» . من الواضح أن هؤلاء الصغار قد احتازوا على «علم نحو خصيب» ، على درجة عالية من الانتظام . ولا يتسامح بإزاء قبول الاستثناءات . وقد تناول نحو قواعد الجمع والزمن الماضي بمزيد الدراسة المفصلة ، أيضاً ، إيرفين (١٩٦٤) ، الذي رسم الطريقة التي يتم فيها انتاج صيغ الجمع الشاذة من أمثال foet = أقدام بشكل صحيح أولاً ، ثم استبدالها و «تنظيمها» (fools) عند اكتساب قاعدة بسيطة ، ثم تحويلها مرة أخرى مع تعلم قواعد أكثر تعقيداً : مثلاً ، عندما يتعلم الطفل أن الكلمة المنتهية بحرف صفيري (مثل ز-س-ص-الترجم) مثل «box» انتبه لنهايتها وليس لمعناها الذي هو صندوق أو علبة-الترجم) يتم تحويلها إلى جمع بإضافة صوت متحرك محايد (بين بين) زيادة على الحرف الانتهائي S- («boxes») فإن جمع foet = (قدم) من المرجح جداً أن يصير إلى «foetcs» أو حتى «foetcs» (وهذه أخطاء مضاعفة كما نرى-الترجم) . وعلى ما يبدو فمهمة التعلم الصعبة لا تكمن في إكتساب وتعميم القواعد ، بل في محدوديتها وتطبيقها الجزئي .

(١١) الجمع الصحيح هو الجمع الشاذ «geese» لكن الأطفال جمعوها قياسياً (لكن بشكل خاطئ) «gooses» أي أنهم يعافون الجمع الشاذ والترجمة هي : «معنا إوزة ومعنا إوزتان» «والآن لدينا ثلاث —»

(الترجم)

-يقدم ابن المترجم ذو السنوات الست مثلاً آخر . فقد لاحظ المترجم الذي يتكلم الانجليزية مع ابنه منذ أبصرت عينا هذا الأخير النور وحتى هذا الحين أن ابنه (١) يعاف الشواذ في اللغة (٢) يفرط في تطبيق القواعد النحوية (أي يثني وربما يثالث في الأخطاء من الناحية النحوية) مع العلم- طبعاً- أنه يتقن اللغة الانجليزية .

وهذا مصداق لما ورد في المتن . (الترجم)

إن أهمية تعلم القاعدة وحضورها في كل المواضع يتجلبان كذلك في نمو صيغ التحويل أي ، ظهور مقاطع كلامية ليست بسيطة ، أو معلومة ، أو مثبتة ، أو إخبارية بل منفية ، أو مجهولة ، أو استفهامية أو في صيغة الأمر . وإذا ما اتخذنا الجمل المنفية كمثال ، وذلك في صياغة الجمل المنفية لدى «الراشد» ، فالأمر يستلزم على الأقل شيئين : لابد من توافر عنصر نفي مثل «no» أو «not» . ويجب كذلك وضعه في مكانه الصحيح في الجملة ، بعد الفعل المساعد للفعل الرئيس (بحيث تكون جملة I have written (=كتب) في صيغة النفي «I have not written» (= لم أكتب) . وصيغة النفي لجملة I have been writing (= ما فتئت أكتب) هي I have not been writing وهلم جرا . أضف إلى أنه عندما لا يكون للفعل الرئيس أي فعل مساعد (كما في «I write» (= أنا أكتب) فيجب إيجاد واحد عن طريق ما يعرف بقاعدة «الفعل المساعد do» ، وعليه تصبح «I write» ، «I do write» ومن ثم يعبر عنها بصيغة النفي في شكل «I do not write» = أنا لا أكتب» . وعلى ما يبدو فالأطفال يكتسبون هذه القواعد واحدة تلو الأخرى ، وفي الترتيب الذي ورد أعلاه . وعليه فأولى الجمل المنفية عند الطفل قد تكون «no wipe fin» و «ger not teddy» (= جمل طفلية منفية - غير صحيحة طبعاً - وترجمتها : لا أمسح بأصبع و : ليس تيدي) ليحل محلها لاحقاً تراكيب من قبيل «he no bite you» و «there no squirrels» (= جمل طفلية منفية - أقرب من سابقتها إلى الصحة - وتعني : لا يوجد سناجب ، هو لا يعضك) ليحل محلها ، أيضاً ، صيغ الراشد «الصحيحة» . وعلى نحو مماثل ، ففي صياغة ما يدعى أسئلة wh- (حيث يلزم البدء باستخدام كلمة استفهامية في أولها - wh- من قبيل «who» (من) ، «what» (ماذا) أو «which» (أي)) فإن الطفل قد ينتج تبعاً صيغاً من قبيل «what do you want?» «what you want?» و «what want?» هنا نشهد اقتراباً تدريجياً من صيغة النفي الصحيحة - في الجملة الأخيرة - ماذا تريد؟ - المترجم . وقد يبدو كذلك أنه ، حتى عند اكتساب عدة

قواعد تحويلية فإن محدوديات الأداء قد تحول دون تطبيق أكثر من بضع منها على نفس الجملة. وهكذا، فقد ينتج عن الطفل، عند نفس المرحلة من النمو كل من:

«لماذا يستطيع الخروج؟» (طبق الطفل قاعدة التحويل الى استفهام بشكل صحيح) (الترجم) «why can he go out?»  
 «لماذا لا يستطيع الخروج؟» (طبق الطفل قاعدة النفي بشكل صحيح وأخفاً في تطبيق قاعدة الاستفهام) (الترجم) «why he can't go out?»  
 بشأن مزيد المناقشة المتصلة بنمو الصيغ التحويلية، انظر، مثلاً، مكينل (١٩٧٠)؛ ديل (١٩٧٦).

وختاماً، فالطفل يكتسب جملاً معقدة - تلك التي تتسم بالمركوزية، والصفات المتساوية الرتبة أو الثانوية، وشتى أنواع الحذف والابدالات. وهذه ترد، أولاً، ربما بحدود السنة الثانية والنصف إلى الثالثة من العمر، وغالباً ما تتخذ صيغة الجملة كمفعول لها - كما في «أعتقد أنها الطريقة الخطأ» = I think it's the wrong way.

لا أريد لك أن تقرأ ذلك الكتاب = أو: I don't want you to read that book (جملة أن وما بعدها هي المقصودة بالقول إن المفعول جملة - المترجم).

(بشأن أمثلة أخرى ومناقشة أوفى، انظر، على سبيل المثال ديل (١٩٧٦). وقد يتطلب مثل هذه التراكيب وقتاً غير قليل للاكتساب، وكذا فهي تطرح أحياناً مشكلات في التأويل عند ورودها لأول مرة (خذ، مثلاً، الجملة «let's go see baby Ivan have a bath» هلمّ نر الطفل إيفان وهو يأخذ حماماً، المقتبسة في ص: ١٤٤).

والواضح، في معرض الإيجاز، أن نمو اللغة، في كافة المراحل، لا يتسم، ببساطة، بتعلم العناصر شيئاً فشيئاً بل بتعلم القواعد. وإن الميل ليذهب نحو تعلم بضعة قواعد عامة بسيطة في وقت مبكر، وفي مرحلة

لاحقة نحو تعلم قواعد أكثر تعقيداً وأكثر جزئية أو محدودية. وحين يتم تعلم قواعد جزئية فإنها تنحو نحو فرط التطبيق كما لو أنها كانت عمومية. وإذن، إن المشكلة الرئيسية بالنسبة للطفل الذي يتعلم لغة، على الأقل بعد المراحل الباكرة جداً، هي، من نواح عدة، ليست اكتساب القواعد بل الحد من تطبيقها، والتسامح إزاء الاستثناءات والشواذ.

### تعلم اللغة :

برغم أننا بتنا الآن نعرف الكثير عن مميزات لغة الأطفال الصغار فإن معرفتنا بالوسائط التي يتخذها نمو اللغة في مساره لا تزال ضئيلة، نوعاً ما. وإذا ما علمنا كم هي مهمة الطفل جسيمة، وكم هو الوقت المتطلب لإنجازها قصير نسبياً، وكذا الانتظام الذي يسم تدريبه فإنه يتبين لنا كم هو اتقان الطفل للغته الأم رائع. في الحق، لقد ذهب الجدل أحياناً (بصورة رئيسة في سياق هجوم علماء اللغة النفسانيين على مبادئ نظرية التعلم كأساس لفهم اكتساب اللغة) إلى أن عملية النمو هي لغز، وأن الطفل يستجر بطريقة ما بنية لغته بوساطة عملية خفية (يساعده دون ريب فرضيات النحو الفطري الفائقة التخصص)، وأن أي شيء قد يبدو للملاحظ الساذج أشبه بإمكانية التعلم أو الموقف التعليمي هو في غير محله. لقد أصبح جلياً على نحو مطرد، في السنوات الأخيرة، أن هذه مغالاة في صعوبة تحليل (وهي صعوبة حقيقية باعتراف الجميع) اكتساب اللغة. في المقام الأول يستغرق الأطفال وقتاً كبيراً بالفعل لاكتساب التراكيب الأساسية في لغتهم. ويتواصل ذلك، بالتأكيد، خلال، لنقل، السنوات الاثنتي عشرة الأولى من عمرهم أو نحو ذلك. وثانياً، يتلقى الأطفال على نحو نموذجي «تعريفاً سهلاً» بلغتهم، من حيث إن كلام الراشدين مع الأطفال، ولا سيما المتكفلون برعايتهم، هو أبسط، وأكثر بطئاً، وأقصر، وأحسن صياغة نحوياً، وأكثر تكراراً وأكثر محدودية لجهة المفردات اللغوية مما هو الكلام بين الراشدين. أضف إلى أن الأمهات، كما يبدو، يعدلن كلامهن بما يتناسب وعمر، ومهارة الأطفال

الآخذين في النمو (سنو، ١٩٧٢؛ فريزر وروبرتس، ١٩٧٥؛ مويرك، ١٩٧٤). ثالثاً، هناك، في الواقع، بعض النماذج المحددة لتفاعل الطفل-القيم (الوصي) «الطبيعي» التي قد يكون لها بالأحرى أهميتها باعتبارها وسائل لتعلم اللغة. فالطفل يقلد المقاطع اللفظية للراشد. ويبدو عليه أنه يمارس الصيغ النحوية ما إن يتم اكتسابها. والراشدون يقيمون بالفعل «مواقف تدريبية» «يصححون» فيها مقاطع الطفل اللفظية، ويوفرون المقاطع النموذجية التي يستنسخها. ونحن سنناقش بإيجاز شديد الأهمية المحتملة للمحاكاة ولـ «المواقف التدريبية». ولن نتعرض بالمناقشة لدور الممارسة العلنية من جانب الطفل نظراً لأن أهميتها في اكتساب تراكيب جديدة هي، على الجائز، جد محدودة (برغم أن مويرك، ١٩٧٤، قد حاجج بأن بعض أنواع الممارسة- ما يدعى بـ «متتاليات الابدال»- قد تكون هامة، على الأرجح، للتوسع في التراكيب المكتسبة سابقاً وتعميمها).

لقد قام جدل كبير حول «التقدم المطرد» للأطفال في المحاكاة. وكما ذكرنا سابقاً، ذهب الجدل في غالب الأحيان إلى أن الطفل لا يحاكي إلا ما باستطاعته انتاجه بصورة تلقائية، وبالتالي لا يمكن لتلك المحاكاة أن تكون وسيلة اكتساب التراكيب الجديدة. على أن الدراسات الحديثة تشير إلى أن المحاكاة يمكن أن تتقدم باطراد من حيث إن الأطفال قد يتمكنون، على الأرجح، من تقليد مقاطع لفظية أكثر تعقيداً مما انتجوه على نحو نموذجي (أي ما عهدوا انتاجه) عند الطلب إليهم أن يفعلوا ذلك، على الرغم من أن ما يأتونه من محاكاة تلقائية ليس أكثر تعقيداً، بل إن المحاكاة «التلقائية نفسها قد تتقدم باطراد إذا ما كانت معايير المحاكاة (وهي، في العادة، إعادة مطابقة وكاملة وفورية للمقطع اللفظي للراشد) مرنة نوعاً ما، مما يفسح المجال لمحاكاة جزئية، وقدر من التأخير، ولا يزال من غير الواضح ما إذا كانت المحاكاة تتوسط لجهة تحقيق اكتساب التراكيب الجديدة، ولربما يترجح على ذلك أن دورها (الهام) في نمو اللغة هو التوسط لتحقيق إنتاج production

التركييب التي سبق فهمها إنما لم يتحقق انتاجها إلى الآن في الكلام التلقائي (مويرك، ١٩٧٧؛ وايتهيرست وفاستا، ١٩٧٥).

ويقدر ما يتعلق الأمر بالتدريب الوالدي فإن هناك بعض الدلائل على أن التصحيح المحدد لمقطع الطفل الصغير اللفظي، من جانب الراشد، ليس بالطريقة الناجحة على نحو خاص لـ «تحسين» كلامه. وقد أفاد نيلسون (١٩٧٣) أن الأطفال الذين يلقى كلامهم عند مرحلة الكلمة - الواحدة، تصحيحاً متكرراً قد يكون غماؤهم أكثر بطئاً ممن لم يتلقوا مثل هذا التصحيح. وإن الكتب التي تبحث في نمو اللغة لتزخر بالسوالف التي تصور مقاومة الأطفال لمحاولة تصحيح مقاطعهم اللفظية. لكن الآباء والقيمين الآخرين على رعاية الأطفال يوفرون، في تفاعلاتهم الطبيعية مع الطفل، ودون وجود لنية تربوية واضحة في الغالب، يوفرون تنويعاً من المواقف التدريبية. فهم يوفرون للطفل نماذج نحوية بكل بساطة عن طريق التحدث إليه، وعن طريق محاكاة مقاطعه، في صيغة موسعة، وعن طريق التعليق على ما يقوله، والحفز على مزيد التوسع من جانبه، وإقامة ألعاب سؤال وجواب من شتى الأنواع، وقص القصص والأناشيد الطفلية عليه، والتي توفر مفردات وتركيب أكثر تطوراً من انتاج الطفل. ومن الواضح أن كافة نماذج التفاعل هذه هي وسائط تعليمية ممكنة. زد على أن كثيراً من التفاعلات غني جداً من حيث إنه يوفر أكثر من فرصة واحدة للتعلم. فتوسيع الأم لمقطع طفلها اللفظي، على سبيل المثال، يوفر نموذجاً «مصححاً» (بتشديد وفتح الحاء) لكلامه هو، ونموذجاً لتركيب نحوي أكثر تعقيداً عليه أن يفهمه، وفرصة له كي يترجم الفهم إلى إنتاج عن طريق محاكاة نموذجها الموسّع. وإن تجارب «التدخل» (ورد ذكرها في ص ١٤٥) قد أثبتت نجاعتها، في هذا السياق بالذات، لجهة كونها مكتملة للمعلومات التي تتأتى بالملاحظة: فبرغم أن بعض الدراسات قد أبان عن تحسن عام فحسب في الأداء اللغوي ناجم عن التعرض المنظم للغة - وبعضه كان غير حاسم - فإن بعض التقارير المحدثّة قد

أظهر آثاراً واضحة ومحددة للتدخل، من حيث إن الأطفال الذين يتوفر لهم تعرض لبعض التراكيب اللغوية المحددة يظهرون استخداماً أكثر تعقيداً لمثل هذه التراكيب نتيجة لذلك، أكثر مما لو كان ذلك ببساطة طفرة نمو عمومية (على سبيل المثال، نيلسون، كارسكادان، بونفيليان، ١٩٧٣؛ نيلسون، ١٩٧٧).

وعليه، فقد يثبت أن تعلم اللغة، على ما يبدو، أقل لغزاً مما ذهب الزعم أحياناً، على الرغم من أن ماهية مبادئ التعلم المعنية بالضبط، والآثار الطويلة الأمد لـ «التدخل»، مثلاً، ليست، إلى الآن، مفهومة تماماً. ولعل أكثر جوانب البحوث الحديثة وعداً هو نظرتها، المضمرة أو الصريحة، لنمو اللغة على أنه عملية تفاعلية بين الطفل وراشد حساس. وهي عملية ليس محض لغوية بل، بتعميم أكبر، تواصلية ومعرفية. ويجدر وضعها بكل ثبات ورسوخ ضمن سياق النمو المعرفي والاجتماعي.

### اللغة والمعرفة language and cognition :

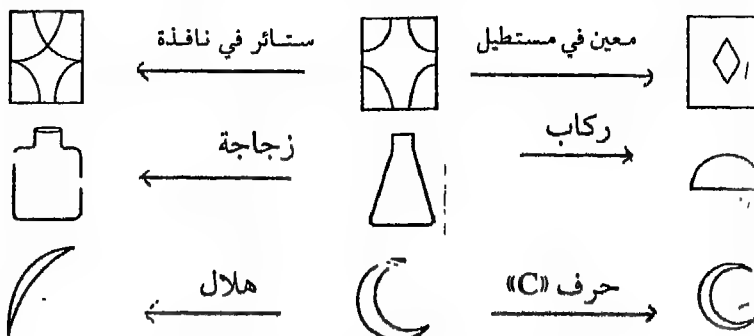
في القسم الأول من هذا الفصل سقنا ملاحظتنا عن أهمية اللغة كنظام اتصال، وكواسطة تعبير عن الخبرة الخصوصية ونقل المعرفة. واللغة، بمعنى التقرير اللفظي، استخدمت جرياً على التقليد بصورة واسعة جداً، ليس في الحياة اليومية فحسب بل كذلك في التحقيق العلمي، كمؤشر على السلوك غير اللفظي والخبرة: مثلاً، الإدراك، والذاكرة، والتفكير. وكما رأينا من قبل في معرض مناقشتنا للإدراك (الفصل ١٠)، وما سنناقش أيضاً في سياق التفكير (الفصل ١٨) فإن للتقرير اللفظي عوائقه كمؤشر: فقد لا يكون ذا حساسية كافية تمكنه من عكس الخبرة، وقد يكون مستلزم التقرير اللفظي بحد ذاته تشويهاً وتحريفياً. وفي مجال الذاكرة أيضاً هناك دليل كاف على أهمية التسمية اللفظية، في زيادة دقة الذاكرة وفي مجلبة نزعة التشويه معاً. وقد أبان عدة محققين أن السهولة التي يتم بها وصف المثيرات اللونية



لفظياً (أي، قابليتها للترميز) تتربط إيجابياً مع الدقة التي يمكن بواسطتها التعرف عليها، بعد مهلة، في اصطفاة لألوان قريبة الشبه ببعضها (براون ولينبيرغ، ١٩٥٤؛ لانتز وستيفر، ١٩٦٤). وقد تم الحصول على نتائج مشابهة في الدراسات الثقافية المتقاطعة التي تقارن الذاكرة بالنسبة للألوان في الثقافات التي تميز لغتها بينها بشكل جيد، نسبياً، أو رديء نسبياً (لينبيرغ وروبرتس، ١٩٥٦؛ ستيفر، فاليس ومورلي، ١٩٦٦). على أن بعض الدراسات الأكثر حداثة قد ألفت ببعض ظلال الشك على هذه النتائج، أو تأويلها (انظر روش، ١٩٧٧ ب). وقد أبان كارمايكل وهوغان ووالتر (١٩٣٢) أن تسمية اشكال لا معنى لها يمكن أن تؤثر في اعاتها من الذاكرة، وقد عرضنا أمثلة على نتائجهم في شكل ١٧ - ٣. في هذه الحالات يسفر عزو التسمية اللفظية عن ذاكرة أقل دقة، وليس أكثر دقة، بالنسبة للمثير غير اللفظي؛ وهكذا، ففي الذاكرة، مثلما في الادراك، نرى أن اللغة هي سلاح ذو حدين.

وقد ذهبت الحاجة أحياناً إلى مدى ابعء في أن اللغة قد لا تحرف تقرير الواقع موضع الخبرة فحسب، بل قد تحدد هي ذاتها تلك الخبرة إلى حد ما. وقد طرح فرضية النسبية اللغوية linguistic relativity هذه، على نحو كلاسيكي، وورف (١٩٥٦) الذي جادل بأن النظام اللغوي «ليس مجرد وسيلة إعادة بالنسبة لرؤية الأفكار، بل إنه بحد ذاته مشكل للأفكار، وهو البرنامج والدليل لنشاط الفرد العقلي، ولتحليله للانطباعات، ولتركيبه لمجموع بضاعته الأصلية. وإن صياغة الأفكار ليست عملية مستقلة ... بل هي جزء من نحو محدد، وهي تختلف بين مختلف علوم النحو، اختلافاً يتراوح بين الضئيل والواسع. ونحن نشرح (بتشديد الراء) الطبيعة وفق مناهج (أساليب) اختطتها لغاتنا الأم (ص ٢١٢-١٣)

الشكل المعاد قائمة كلمات ٢ الشكل المثير قائمة كلمات ١ الشكل المعاد



شكل ١٧ - ٣ أثر التسمية اللفظية على إعادة الأشكال البصرية

(عن كارمايكل ، هوغان ووالتر ، ١٩٣٢ ، ص ٨٠)

أوضح وورف محاجته بلفت الانتباه للفروق النحوية بين الانجليزية . واللغات الأمريكية الهندية ، ولاسيما هوبي ، ومجادلته بأن هذه الفروق يجب أن تعكس في البنى المعرفية للثقافات المعنية . ولقد جرى شغل مماثل على أيدي آخرين . وجرت محاولات كذلك لتقص أكثر دقة لما إذا كانت الفروق في المفردات اللغوية ، أو النحو بين مختلف اللغات تتواكب بفروق في الادراك أو المعرفة (بشأن المراجعات انظر ، مثلاً ، لويد ، ١٩٧٢ ؛ روش ، ١٩٧٧ ب) . وقد كانت نتائج هذه المحاولات سلبية في الأساس : فبرغم أن الفوارق اللغوية قد تفيد في بعض الحالات في توجيه الانتباه ، والتأويل ، والترديد ، فليس هناك من دليل يوحى بأن لها أي أثر على الادراك بأي معنى أساسي ، أو أنها تقيد المعرفة إلى أي حد دال . وكما أشار غرين (١٩٧٥) سيكون من السذاجة الافتراض ، من دراسة استخدام اللغة الانجليزية بأن الرجل الانجليزي يعتقد أن السفن مؤنثة ، وأن للجبال أقداماً ورؤوساً ، أو أن هناك أعمالاً مماثلة في قيادة السيارة driving a car ، أو قذف الكرة على ملعب الغولف driving on the golf course وعقد صفقة بعد لأي في المساومة driving a hard bargain . (لاحظ استخدام الكلمة نفسها Iriving

لتعطي المعاني المختلفة الثلاثة - المترجم). ولسنا نقصد القول من هذا إن الفوارق اللغوية، بين الثقافات وضمنها معاً، ليست بذات أهمية. وليس يخلو من دلالة قول العالم إنه «يضحّي» بحيوان التجربة، وليس «يقتله»، وعندما يتحدث قادة نقابات العمال عن «حركة صناعية» حين يتحدث الآخرون عن اضطرابات، وأن يدعى ذكر بشري يبلغ الخامسة والعشرين رجلاً، بينما تدعى أنثى بشرية تناهز الخامسة والعشرين فتاة (أو كما يتنامى في الاستعمال الدارج «ليدي»). توفر مثل الفروقات هذه فيما بين المصطلحات نفاذ بصير هاماً في المواقف، والأهواء السائدة في مجتمعنا، لكنها أقل أنبثاثاً وتأثيراً، وأيسر تذليلاً مما تتيحه فرضية النسبية اللغوية. في الحق، إن ما هو جائز جداً هو كون الفوارق اللغوية تعكس، أكثر منها تشكل، الأفكار والاتجاهات الثقافية.

وما له بعض صلة بفرضية النسبية اللغوية هو دراسة فوارق الطبقات الاجتماعية في اللغة، ولاسيما من قبل بيرنشتاين (١٩٧٣). وقد جادل بأن نماذج الكلام، أو رموزه، تتحدد في المبتدأ بفعل العلاقات الاجتماعية، وأساليب السيطرة الاجتماعية، التي تسم الجماعة التي تنتمي إليها أسرة الطفل. وما إن يتم تعلمه، فإن الرمز الاعتيادي قد يكون له، من ثمة، مضاعفات، ولاسيما بالنسبة للاتصال والتعليم المدرسي. وإن تصنيف أنظمة السيطرة الاجتماعية لا يتطابق في المبدأ بشكل كامل مع فوارق الطبقات الاجتماعية، لكنه يميل إلى مثل هذا التطابق في التطبيق العملي، حيث يعقد التمييز بصورة رئيسة بين البنيات الأسرية المتتمية إلى «الطبقة العاملة الدنيا» و«الطبقة المتوسطة».

وبموازاة هذا التمييز اقترح بيرنشتاين نظامين مميزين للشفرة اللغوية. الترميز المقيّد والترميز الموسع. ويتسم الترميز المقيّد بتوكيد على مستويات الاستجابة العيانية، والوصفية، والوجدانية، مع قليل من التعميم أو التجريد. وهو يميل إلى أن يكون معتمداً على السياق من حيث أن الفهم عسير غالباً في غياب سياق «تأكيدي»، غير لغوي. أما الترميز الموسع،

بالمقابل ، فهو يبدي تنوعاً اعرابياً (متصلاً بتركيب الجملة) ومفرداتياً أكبر ، مع توافر عدد أكبر من أشباه الجمل الثانوية ، والتراكيب المعقدة ، والأفعال والصفات غير المألوفة . ومن الجائز اشتماله على عدد أكبر من التعميمات ، والتجريدات ، والتعقيدات . وهو متحرر نسبياً من السياق .

### جدول ١٧ - ٣

وصف ترميز - مقيد وترميز موسع «نموذجيين» لسلسلة  
من الصور (بيرنشتاين ، ١٩٧٣ ، ص : ٢٠٣)

ترميز مقيد: الهم يلعبون كرة القدم وهو يرفسها وهي تدخل  
إلى هناك وتكسر النافذة وهم ينظرون إليها وهو  
يخرج ويصرخ في وجوههم لأنهم كسروها  
ولذا فهم يعدون بعيداً ومن ثم تنظر هي  
خارج النافذة وتتهرهم بعيداً

ترميز موسع: يلعب ثلاثة اولاد كرة القدم ويرفس أحدهم  
الكرة فتدخل عبر النافذة تكسر الكرة النافذة  
والأولاد ينظرون إليها ويخرج رجل ويصرخ  
في وجوههم لأنهم كسروا النافذة ولذا فهم  
يعدون بعيداً ومن ثم تنظر تلك السيدة خارج  
نافذتها وتهر الأولاد بعيداً

سلسلة الصور التي قامت الأوصاف عليها:

- ١ - بضعة أولاد يلعبون كرة القدم
- ٢ - الكرة تدخل عبر نافذة أحد البيوت
- ٣ - امرأة تنظر خارج النافذة ورجل يرسم إشارة تهديد ووعيد
- ٤ - الأولاد يتعدون

وقد أوردنا مقارنة للترميزين في وصف سلسلة من الصور في

### جدول ١٧ - ٣

هناك سمات تفريقية أخرى تتمثل في أن مستخدمي الترميز المقيد يستخدمون بشكل أكبر، على الأرجح، متتاليات أفعال «ذات تمركز اجتماعي» مثل «?couldn't it?» و«?Isn't it?» (=أليس كذلك؟) (إنما من المهم أن ننتبه هنا إلى استخدام الضمير it الواسع الطيف، ومن ضمن ما يعنيه: الأمر، الشيء... إلخ- المترجم) والضمائر الشخصية الأكثر تعبيراً عن «المجموع» مثل «أنتم» و«هم»، بينما يترجح استخدام أصحاب الترميز الموسع لمتتاليات ذات «تمركز حول الذات» مثل «I think» «أنا أعتقد» وبصورة عامة ضمير المتكلم المفرد «I = أنا»، وقد ربط بين هذه الفروق وفروق الطبقات من حيث مصدر وتعريف المقام، والذي قد يكون بالنسبة لأفراد الطبقة العاملة الدنيا، أكثر ما يكون، لجهة تعزيز الجماعة، وبالنسبة لأفراد الطبقة المتوسطة، أكثر ما يكون، لجهة الهوية الفردية.

لقد ذهب الاقتراح أحياناً إلى أنه، بينما يتأتى لمستخدمي الترميز الموسع الوصول إلى ترميز مقيد، فإن مستخدمي الترميز المقيد لا يحتازون على ترميز موسع، ولذا فهم في معسرة معرفية cognitive disadvantage حيث يحال بينهم وبين الوصول إلى واسطة فكرية قوية. على أن فرضية العجز المعرفي cognitive deficit لم تلق الدعم من بيرنشتاين نفسه، الذي جادل بأن فروق الطبقات هي فروق في الأداء المتعود، وليس في الكفاءة أو «الفهم الضمني لنظام القواعد اللغوية». وكذلك فقد شن هجوم قوي عليها، من قبل لا بوف مثلاً، في سياق دراساته للانجليزية الزنجية غير الفصحى في الولايات المتحدة. وقد جادل، بأمثلة توضيحية قوية الحجة، بأن الانجليزية الزنجية غير الفصحى ليست لغة وضيعة، بل هي لغة تختلف عن الانجليزية الفصحى إنما من منزلة مفهومية مماثلة. وقد أشار كازدن وآخرون أيضاً إلى أنه، في مقارنة فوارق اللغات من المرتبة الثقافية الدنيا، فإن السياق المستخدم هو محدد (بتشديد وكسر الدال) شامل الأهمية لما إذا كان فرد ما يستخدم، على الغالب، ترميزاً موسعاً أو مقيداً (بخصوص

أمثلة على هذه المناقشات انظر أوراق البحث لأوليم، لابوف وكازدن في ويليامز، ١٩٧٠؛ روينسون، ١٩٧٢).

وإذا كان هناك دليل معدوم، أو ضئيل على فرضية النسبية اللغوية، فما هي العلاقة بين اللغة والمعرفة؟ لقد ذهب الافتراض، بالنتيجة، أحياناً إلى أن الفكر يحدد اللغة، على الأقل بما يعني أن اللغة إنما تعكس التعقيد الذي يبلغه البناء المعرفي فقط. وقد دعي هذا بالفرضية المعرفية (انظر، مثلاً، كرومر، ١٩٧٤) وهو يماثل بجلاء موقف بلوم، مثلاً، (١٩٧٠، ١٩٧٣) الذي قبسناه في معرض مناقشتنا لنمو اللغة. ومع ذلك، فقد ذهب النقاش إلى أنه، على الرغم من الارتباط الوثيق بين اللغة والمعرفة، واعتماد الواحد منهما أحياناً على الآخر فإن جذورهما منفصلة مثلما يشير كرومر (١٩٧٤ ص: ٢٤٦)، «تتيح القدرة المعرفية توافر المعاني ليصار إلى التعبير عنها، لكن يلزمنا أيضاً القدرات اللغوية كيما نعبر عن تلك المعاني بوساطة اللغة. وعلى الرغم من أن نمو اللغة يعتمد على المعرفة، فإن للغة مصادرها الخاصة بها». لنا عودة إلى هذه المقترحات، وبصورة أعم للتفاسير الممكنة للنمو المعرفي، في فصل ١٨.

\* \* \*

## الفصل الثامن عشر

### التفكير

#### تعريف التفكير :

إن مصطلح «تفكير» ، كما توه عديد الكتاب (مثلاً تومسون، ١٩٥٧) يعدم التعريف الجيد في اللغة اليومية ، أو ، في الواقع ، في اللغة الفنية . فقد يشير إلى أنماط من النشاط عديدة ومختلفة ، نوعاً ما ، وإلى مجال واسع من المواقف . وإن العديد من الأسئلة التي يطرحها الرجل العادي بخصوص التفكير تعنى في الأساس بمشروعية اطلاق التسمية على موقف ، او نمط من النشاط محدد . فقد يسأل ، على سبيل المثال : هل الحيوانات تفكر؟ أيكن للآلة أن تفكر؟ هل نحن «نفكر» عندما نحلم؟ هل التفكير دوماً معقول ، أو أنه ييكن ان يكون غير معقول؟ هل «الإلهام inspiration» نوع من التفكير ، أو أنه عملية مختلفة تماماً؟ من الواضح أن الجواب عن هذه الأسئلة وغيرها لابد أن يعتمد على تعريفنا للمصطلح «تفكير» .

دعنا نأخذ كمثال السؤال : هل الحيوانات قادرة على التفكير؟ لقد تمّ تعريف التفكير ببساطة ، أحياناً ، على أنه التصوير الداخلي للحداثات : فالتفكير ، على ما قيل ، يحدث في أي موقف يتم فيه انتاج للسلوك الذي «لا تكون الاشارات ذات الصلة متوافرة له في المحيط الخارجي وقت لزوم الاستجابة الصحيحة ، بل يجب توفيرها من قبل العضوية ذاتها» (أوزغود ، ١٩٥٣ ، ص ٦٥٦) . ولئن كان تطبيق هذا التعريف ، كما هو واضح ، ممكنأ على كثير من المهمات البشرية ، من الحساب الذهني حتى كتابة الشعر ، فإنه ينسحب أيضاً على عديد المواقف التعليمية التي يتم فيها اختبار الحيوانات :

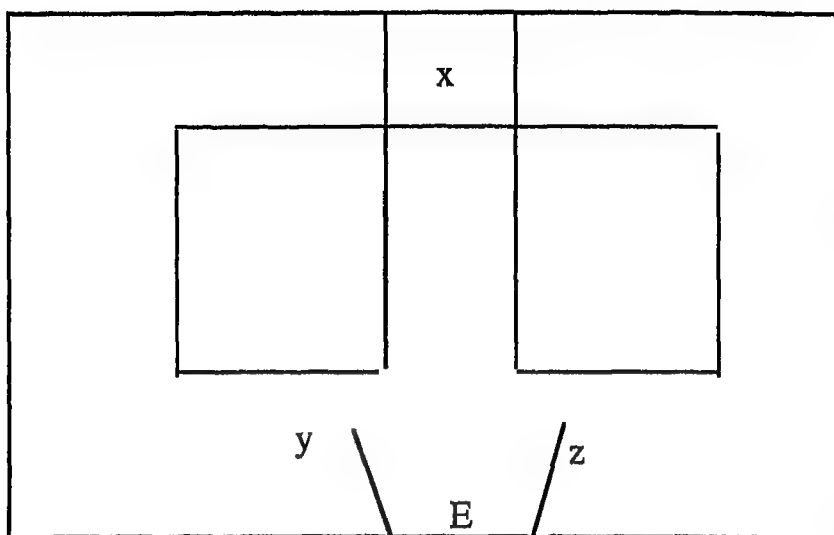
مثلاً، تلك التي تنطوي على الاستجابة المرجأة delayed response، وبالتالي بعض «التصوير الداخلي» للحادثات السابقة، ومشكلات التعلم بالتناوب القائم على المتاهات كتلك الميينة في شكل ١٨ - ١ (للتوسع، انظر أوزغود، ١٩٥٣).

في مهمات التعلم بالتناوب، لا يتم توفير الاشارات على الاستجابة الملائمة في المتتالية من قبل المحيط، أو موقع أو وجهة الحيوان، بل لابد من توافرها بواسطة المثيرات التصويرية الداخلية. وإذا ما قبلنا بمثل هذه المواقف البسيطة نوعاً، على أنها مناسبة للبرهنة على التفكير، فمن الواضح عندئذ أن الحيوانات قادرة على التفكير. وليست القروود فقط بقادرة على حل مشكلات تنطوي على استجابة مرجأة، أو مؤجلة، بل كذلك القطط، والكلاب، والفئران وحيوانات الراكون. والعديد من هذه الأنواع بإمكانه أن يتعلم أيضاً متتاليات بالتناوب بالرغم من أن هذه المتتاليات، وبخاصة متتاليات التناوب المزدوج، تطرح مهمة أعسر بكثير. وتختلف المقدرة على تعلم مثل هذه المهمات بحسب طابع النوع، وبخاصة، طبيعة تكيفه مع المحيط.

والاعتراض الذي يمكن ايراده على هذا الدليل ينص على أنه، إذا ما كان التفكير يعرف بهذه العبارات فإنه لا يختلف عن الحفظ (التذكر). وإذا كان التفكير يعتبر أنه أكثر من مرادف للذاكرة، فإن الواجب يقضي بالبرهنة عليه، وتعريفه بدلالة مواقف على جانب أكبر من التعقيد. إن بناء مثل هذه المواقف قد نجح عن تعريف ثان للتفكير من حيث هو سلوك حل المشكلات. وقد عرف همفري (١٩٥١) التفكير بأنه «ما يحدث في الخبرة عندما تواجه عضوية ما، بشراً كانت أم حيواناً، مشكلة، وتتعرف عليها، وتحلها» (ص ٣١١). ويمكن القول بنشوء مشكلة كلما تعذر الوصول إلى هدف مرتقى بصورة فورية. وعليه فيمكن اتخاذ حل مشكلة ماكدليل على التفكير إذا ما بدا أن الحل ينطوي على تلاعب داخلي بعناصر الموقف، أو توفير اشارات



«من الداخل» غير ذات حضور إدراكي . وليس يعتبر دليلاً على التفكير حل حيوان لمشكلة مابطرق المحاولة والخطأ ، أو بتكرار استجابة حسنة التعلم لقيت مكافأة في الماضي .



شكل ١٨ - ١ متاهة شكل ثمانية تستخدم في التعلم بالتناوب . يلج الحيوان المتاهة عند E . وإذا ما انعطف بشكل صحيح عند X فإنه يلقى مكافأة عند Z ويسمح له بالدخول إلى الممر المركزي . وإذا ما انعطف بشكل صحيح إلى اليسار عند X فإنه يلقى مكافأة عند Y . أما إذا قام بالانعطاف خاطيء فلا تتم مكافأة الحيوان عند Y أو Z ، أو أنه يوقف قبل وصوله إلى Y أو Z وبرغم على إعادة الكرة ، أو أنه يعاقب بإعطائه صدمة كهربية عند إحدى النقاط الأبعد من X . وقد تكون متتاليات الاستجابة «الصحيحة» في شكل تناوب (يمين يسار يمين يسار . . .) أو تناوب مزدوج (يمين يمين يسار يسار . . .) . وفي التناوب المرجأ (المؤجل) يمكن أن يوقف الحيوان بشكل مؤقت عند نقطة أو نقاط ما في المتتالية . ولقد بدأ معظم الشغل الذي يدور حول حل المشكلات عند الحيوانات

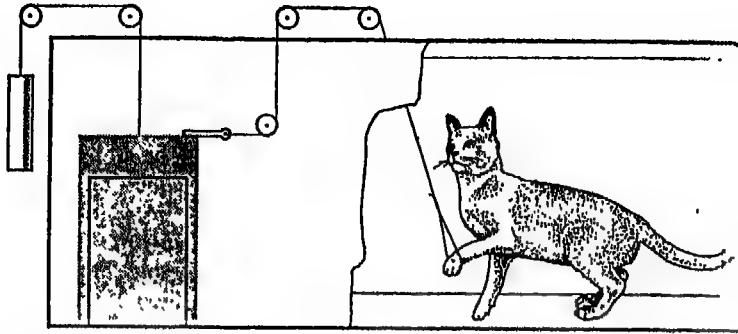
كمحاولة للإجابة عن السؤال: هل الحيوانات تفكر؟ وتحديد أكبر، كان السؤال المطروح يدور حول ما إذا كان باستطاعة الحيوانات إبداء سلوك ثابت في موقف مشكلة، في مقابل التخبط الأعمى، والميكانيكي في المحاولة والخطأ. وقد جادل محققون من امثال ثورندايك (١٨٩٨، ١٩١١) في أن الحيوانات تحل المشكلات، على نحو نموذجي، بمحاولة عشوائية، إجمالاً، وحذف للاستجابات الممكنة إلى أن يتم الوقوع على الاستجابة الصحيحة، باختزال متدرج، وغير منتظم في الأخطاء في محاولات حل متعاقبة. أما المحققون الآخرون، وأبرزهم كوهلر (١٩٢٥) فقد زعموا بأن الحيوان قد يبدي إحاطة بموقف المشكلة ككل، ويصوغ الفرضيات بخصوص حلها، وينتج استجابات لها مغزاها في السياق الإجمالي للمشكلة. وقد وصف كوهلر عملية الحل الثاقب على هذا النحو: هناك، على الغالب، توقف للنشاط يعاين الحيوان خلاله، على أرض الواقع، الموقف بصورة شاملة، يعقبه أداء سريع وفجائي للاستجابات ذات الصلة بالحل.

إن شرح الفارق بين هذين التفسيرين يتم بعدة طرق، ليس أقلها بدلالة أنواع الحيوانات التي قام عليها هذان التفسيران. فقد انطوت دراسات كوهلر، في المقام الأول، على استخدام القروود في التجارب، بينما استخدم ثورندايك حيوانات أدنى مرتبة على مقياس نشوء الأنواع (كالكقط، مثلاً). وعلى ذلك، فمن المحتمل، بصورة عامة، أن يكون فهم الفارق بين الحلول «الثاقبة» و«العمياء» قد أسيء. وقد تمّ اختبار حيوانات ثورندايك في «صناديق متاهة»، وتمثل هدفها في فتح باب الصندوق، والنجاة إلى حيث كان الطعام موضوعاً خارجاً. وبغية فتح الباب كان عليها أن تؤدي واحدة أو أكثر من عدة استجابات - دفع عتلة، جذب خيوط، رفع سقاطات - لم يكن ارتباطها مع الباب جلياً من داخل القفص. أما كوهلر، من نحو آخر، فقد طرح أمام حيواناته من المشكلات ما كانت إشارات الحل فيه حاضرة، عادة، وفي الغالب ضمن مجال الرؤية الذي يقع فيه «الشيء الهدف» ذاته (انظر شكل ١٨ - ٢). ومن الجائز أن يعتمد الحيوان الذي تواجهه مشكلة ما إلى استخدام أية إشارات متوافرة نحو الحل، وأن يختلف أدائه تبعاً لعدد،

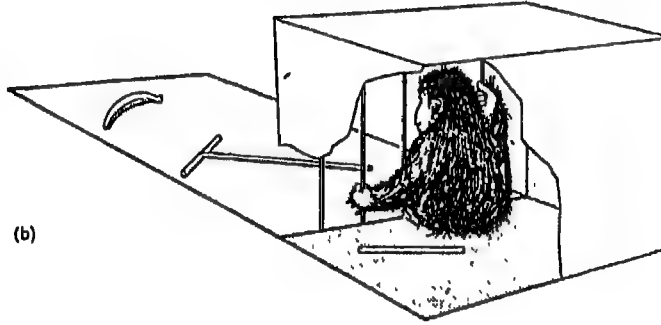
وتوافر مثل هذه الاشارات . وإذا ما استجابت حيوانات كوهلر على أساس الاشارات البصرية فإنها ، على الجائز ، تبدي «بصيرة ثاقبة» . وإذا ما استجابت حيوانات ثورندايك بناء على الإشارات البصرية فإنها تفشل في الوصول إلى حل ، طالما أن الاستجابة التي تؤدي حلاً هي اعتباطية في الأساس . فلا مندوحة لها من تعلم إتيان استجابة بعيدة الاحتمال أكثر من إتيان الاستجابات التي توحى بها الإشارات (المضللة) المتوافرة .

على أن الشغل الذي تم في هذا المضمار قد أثبت لجاعته الفائقة في توفير كم كبير من الأدلة التجريبية بخصوص الشروط التي تحسن ، أو تفسد الأداء عند حل المشكلات (أنظر ، على سبيل المثال ، ريويل ، ١٩٦٨) . ومن الواضح أنه ، إذا ما تم تعريف التفكير من حيث المقدرة على حل المشكلات فلا بد من الاعتقاد بأن الحيوانات تفكر ، مهما كان النوع الذي تنتمي إليه .

وبالطبع ، فإن هذه التعاريف ليس ما يحتمل أن يعطيه الانسان العادي المتبصر . فعندما يسأل عما إذا كانت الحيوانات تفكر فإنه يشير ، على الأرجح ، إلى فكرة من قبيل «الحياة الداخلية» : فيما إذا كانت الحيوانات تحتاز على الوعي الذاتي والأفكار المجردة . وإن فكرة امتلاك الحيوانات للوعي ، بهذا المعنى ، تبدو أنها مرفوضة ، بشكل عام ، هذا إذا تمت مناقشتها على الاطلاق ، برغم أن ثورب (١٩٦٦) قد أورد حجة قوية لجهة إعادة مناقشتها . وفي الواقع ، إن فصل القول فيما يشكل دليلاً على مثل هذه «الحياة الداخلية» في غياب الابلاغ عنها بالكلام ، هو أمر عسير بشكل فوق عادي . وقد جرى التقليد على حل المشكلة باللجوء إلى «قانون لويدي مورغان» - المبدأ الذي ينص على وجوب تفسير السلوك الحيواني بأبسط التعابير الممكنة ، وإنه يجب ، تبعاً لذلك ، تحاشي تفاسير السلوك الحيواني التي تنطوي على أفكار من قبيل «البصيرة الثاقبة» و«التوقع» . وبالطبع إنه لأمر خلافي ما إذا كانت هذه التفاسير هي بالضرورة أقل «بساطة» من الشروحات الآلية الشديدة التعقيد أحياناً ، التي قدمت عوضاً عن ذلك .



(a)



(b)

شكل ١٨ - ٢ موقفان لحل المشكلات استخدمتهما ثورنडाيك وكوهلر. (a) «صندوق متاهة» من الطراز الذي استخدمه ثورنडाيك (١٩١١). بغية فتح باب صندوقها يلزم أن تشبك القطعة مخالبها في انشودة خيط تعمل على تحرير ماسكة باب تقع خارج الصندوق بواسطة نظام بكرات. ويقوم نظام منفصل مؤلف من بكرات وثقل برفع الباب وإبقائه مفتوحاً عند تحريره.

(b) موقف مشكلة من الطراز الذي استخدمه كوهلر (١٩٢٥). لا يمكن للشبانزي أن تصل إلى طعامها بالعصا القصيرة داخل قفصها. لكن يمكنها استخدام العصا القصيرة لتحريك العصا الطويلة كي تصبح المتناول، ومن ثم تستخدم العصا الطويلة في سحب الفاكهة إليها.

إن النتيجة المستخلصة من مثل هذه الاعتبارات هي ، على الأرجح ، أنه ، باستخدام حاذق للتعريف ، فإن أي سؤال تقريباً يتعلق بالتفكير قد يلقي أي جواب . ولسبب يعود في جزء منه إلى هذه الالتباسات فقد مال علماء النفس التجريبيون ، لعدة سنوات ، إلى تحاشي دراسة المعرفة . ويبرز من بينهم السلوكيون الذي سعوا إلى تحليل السلوك دون اللجوء إلى فكرة «الحوادث الداخلية» التي ساد الاعتقاد بأنها بمنأى عن الملاحظة . المباشرة ، وبالتالي فهي لا تقود إلا إلى فرضيات غير قابلة للتجريب . وإذا ورد ذكر لـ «الحوادث الداخلية» ضمن نظريات السلوك فإنها ترد ضمنها في شكل «متغيرات منسربة» لم ينل وجودها المستقل أية دراسة .

ومع ذلك ، فقد عاد الاهتمام ، في السنوات الأخيرة ، إلى تحليل ما دعي بـ «العملية المركزية» . وقد حفز على ذلك - ليس كلية إنما إلى حد كبير - نمو علم الحاسبات الذي ركز الانتباه على طرائق معالجة المعلومات في الآلات ، ولربما أيضاً ، بمعنى من المعاني ، في الإنسان . ومن المقولات الكلاسيكية عن طبيعة التفكير (وهي على ما يبدو تلقى قبول عديد الباحثين في الوقت الراهن) مقولة كريك (١٩٤٣) الذي مهد الطريق لمقاربة معالجة المعلومات (انظر لاحقاً) بالحجة القائلة إن «الفكر يتقنى نموذج الواقع ، أو يوازيه ، ويعنى من المعاني ، فقد ارتأى أن العضوية تحمل «نموذجاً مصغراً» عن الواقع الخارجي ، وعن أعمالها الممكنة الخاصة بها في رأسها» وعملية التفكير هي عملية ترجمة الأشياء والحادثات الخارجية إلى رموز symbols ، والعمل بمقتضى هذه الرموز عن طريق الاستدلال ، والافتراض ، والحساب واستخدام المعرفة لإنتاج مزيد من الرموز ، ومن ثمة ترجمة الرموز الناتجة بهذا الشكل «ثانية» إلى أشياء أو حادثات خارجية ، مما يتيح للموقف «الواقعي» الراهن معالجة ناجحة .

وعليه ، يمكن تعريف التفكير مؤقتاً بأنه «التلاعب الداخلي بالرموز» : بيد أنه تعريف ناقص . «فالتلاعب» يوحي بأن التفكير ينطوي على تنظيم

فاعل active أكثر مما هو، على سبيل المثال، الربط الأتوماتيكي للأفكار، برغم أن ذلك لا ينطوي بالضرورة على الوعي بهذا التنظيم: وهذا يبدو أنه اشتراط معقول إذا ما كان للتفكير أن يتميز، ولو بشكل واهٍ، عن أنشطة «التفكير». على أن طبيعة التلاعب، والقواعد التي يمكن بوساطتها تحليل الرموز وتركيبها، غير مذكورة، وكثير من شتى أنماط العمليات قد يستلزم التمييز والوصف (انظر نيسر، ١٩٦٣ ب). مرة أخرى ليس هناك من تخصيص لطبيعة «الرموز»: فقد تكون هذه الرموز كلمات، أو أرقاماً، أو صوراً حسية، أو أنواعاً أخرى من التصوير (وكما سنرى لاحقاً فقد جرت محاولات عديدة لتعيين طبيعة العناصر أو «المادة الخام» للتفكير). وإن الصعوبة الكبرى في التعريف، وفي البحث، في واقع الأمر، يوجزها استخدام الكلمة «داخلي» حيث إنها تؤكد المشكلة الأساسية وهي أن التفكير نشاط خصوصي، وغير قابل للملاحظة. فكيف يمكن، والحالة هذه، دراسته؟

هناك، من الناحية الفعلية، مقاربتان للسلوك غير القابل للملاحظة. الأولى عبر الاستبطان introspection. وليس التفكير بالضرورة «غير قابل للملاحظة» بالنسبة للمفكر. فقد يكون بمقدوره الجهر بوعيه الخصوصي عن طريق الإبلاغ عنه. وقد استخدم أسلوب الاستبطان - بمعنى، «ملاحظة المرء لنفسه وهو يفكر» أثناء أداء المهام العقلية، والإبلاغ عن العملية أمام مراقب - استخدم على نطاق واسع من قبل المحققين الأوائل على الرغم من أنه، مع مقدم المدرسة السلوكية، قد آل إلى سوء السمعة.

إن الصعوبات التي تكتنف المعلومات الاستبطانية كبيرة. فالمعلومات الاستبطانية هي بطبيعتها عسوية على التيقن. ولا يمكنها سوى تمثيل تلك الجوانب من التفكير التي يعيها المفكر على الفور، وهي لا تقدم، بالتالي، أية إشارة على وجود أو طبيعة التفكير «اللاشعوري». وهي لا تصل إلّا عبر التقرير الكلامي للمفكر، وقد لا يكون هذا من الحساسية بما يكفي لتصوير

كافة دقائق الخبرة. زد على أن عملية الاستبطان تنطوي على موقف لا نموذجي من جانب المفكر الذي لا يطلب إليه أن يفكر فحسب، بل كذلك أن «يراقب تفكيره». وقد يقود هذا، على الأرجح، إلى تعديل عملية التفكير ذاتها. ومع ذلك فقد كان الاستبطان وما يزال أداة ثمينة في البحث السيكولوجي (لأجل مناقشة أوفى لاستخدام الاستبطان في دراسة التفكير، انظر همفري، ١٩٥١؛ مكيلار، ١٩٦٢؛ رادفورد وبيرتون، ١٩٧٤).

أما المصدر الآخر للأدلة بخصوص «السلوك غير القابل للملاحظة» فيتمثل بكل بساطة بوجود مواقف لا يمكن توضيحها إلا بافتراض وجوده. وقد أشرنا سابقاً إلى بعض هذه المواقف - الاستجابة المرجأة ومشكلات التناوب في حال الحيوانات، ومواقف المشكلات للحيوانات والبشر معاً - التي «لا بد أن يكون حدث» فيها نشاط بين المثير والاستجابة، ما دام الاعتقاد باشتقاق السلوك النهائي للمفحوص من الموقف الاثاري الفوري، بصورة مباشرة، غير وارد. في القسم التالي من هذا الفصل سنتعرض بالمناقشة لبعض أنواع «مواقف التفكير» - حل المشكلات والاستدلال المنطقي، تكوين المفهوم، التفكير المبدع - مع إشارة خاصة للعوامل (القابلة للملاحظة) التي تساهم في النجاح أو الفشل النسبيين. في ص ١٩٣ - ٢٠٥ سنلقي نظرة على المحاولات التي تهدف إلى تفحص التفكير بدقة أكبر، من حيث «مادته الخام» ومن حيث تحليل عملياته ومراحله. وأخيراً سنذكر في ص ٢٠١ - ٢٠٧ بعض جوانب النمو المعرفي. بشأن مناقشات أوفى لهذه المجالات وغيرها انظر، على سبيل المثال، ريفز (١٩٦٥)؛ فوس (١٩٦٩)؛ بورن، إيكستراند ودومينوفسكي (١٩٧١)؛ بولتون (١٩٧٢)؛ رادفورد وبيرتون (١٩٧٤)؛ كوهن (١٩٧٧)؛ جونسون - ليرد وواسون (١٩٧٧).

## دراسات لـ «مواقف تفكيرية» : حل المشكلات والاستدلال المنطقي :

من المستلزمات العامة لأي سلوك نرى إليه على أنه حل للمشكلات هو أنه لا بد أن ينطوي على استجابة ما تتميز ، بالنسبة للفرد ، بجديتها ، وتتطلب إعادة تنظيم أكثر من مجرد الاستدعاء (التذكر) البسيط للاستجابات التي تم تعلمها سابقاً ، كما وليست هي بحل محدد بل حل يمكن تطبيقه ، من حيث المبدأ ، على أية واحدة من جملة مشكلات . وأبعد من ذلك التعميم فإن مواقف المشكلات التي تم استخدامها ، هي على جانب كبير من التنوع . ولقد أتينا مسبقاً على ذكر بعض المشكلات المستخدمة من قبل علماء النفس الذين يجربون على الحيوانات . وعند دراسة البشر نرى أن المشكلات قد تراوحت من مهام التركيب العملية ، مروراً بجناس القلب والمعضلات العويصة ، وصولاً إلى الاستدلال المنطقي والرياضي المجرد . فليس من المستغرب ، والحالة هذه ، ألا تكون الاستنتاجات العامة بخصوص نشاط حل المشكلات سهلة البلوغ ، إجمالاً . فالنتائج تميل إلى الاعتماد على نوع المشكلة موضع الاستخدام : فإلى حد كبير يؤدي المفحوصون ذلك النوع من الأداء الذي تتطلبه المهمة ، وهم يتأثرون بالمتغيرات التي وضعها المجرّب هناك ، كيما تؤثر فيهم .

لقد أجري الكثير من التجارب الأولى في حل المشكلات في ظل التأثير الذي مارسه علم نفس الجشتالت (انظر الفصل ١٠) ، مع تأكيد على المميزات الإدراكية لموقف المشكلة والمجاز البصرية الثاقبة ، أو ، في خلاف ذلك ، ضمن إطار نظرية S---R (مثير — استجابة) في التعلم . ولقد تعرضنا بالمناقشة مسبقاً لبعض التجارب من هذا القبيل ، والتي تستخدم الحيوانات كمفحوصين . ومن أنواع التجارب هذه ، وغيرها ، تنبثق مجموعتان من العوامل باعتبارهما جدهما متين بالنسبة للنجاح أو الفشل : بعض المميزات الخاصة بالمهمة ، والخبرة السابقة لمن يقوم بحل المشكلة



(إضافة لعوامل أخرى من مثل نوع الحيوان موضع الاختبار، وعمره. مما يخلط بينه، بالطبع، وبين الخبرة السابقة دون أن يتطابق معها. وحالته الدفاعية).

فيما يتعلق بميزات المهمة فقد وجد أن احتمال حل المشكلات، في حالة الحيوانات (كتلك التي يستخدمها كوهلر وثورندايك)، يصبح أكبر بكثير إذا كانت كافة مكونات الحل في مجال الرؤية المباشرة: إذا تركت العصبي اللازمة لحل مشكلة تنطوي على تحريك للطعام بها أمام قفص القرد، وضمن نفس مجال الرؤية الذي يقع فيه الطعام. وحيثما يتعلق الأمر بالبشر، فقد يعتبر الوجود الإدراكي للإشارات بالنسبة للحل أقل أهمية، حيث إن المفحوص البشري يحتاز على مقدرة أكبر لتصوير إشارات لنفسه غير موجودة، عن طريق الكلمات، مثلاً. ومع ذلك فهناك من الدراسات ما يشير إلى أن العوامل الإدراكية ليست عديمة الأهمية في حل المشكلات من قبل البشر. وقد أبانت سلسلة ماثورة من التجارب توفر عليها دنكر (١٩٤٥) أن الترتيب المكاني للمكونات المعطاة للمفحوصين قد أثر بشكل ملموس على سهولة حلهم لمشكلات تنطوي على التركيب. فعندما طلب إلى مفحوصين تثبيت ثلاث شمعات مشتعلة على حائط، بعد أن أعطوا فقط مطرقة، ومسامير، وصندوقاً، والشمعات فقد حلت المشكلة، عندما وضعت الشمعات والصندوق كل لوحده، بسرعة أكبر من الحالة التي قدمت فيها الشمعات في الصندوق. ويكمن حل هذه المشكلة باستخدام الصندوق ليس حسب دوره المعهود كحاوٍ للأشياء بل كرفٍّ يمكن تثبيته على الحائط بالمسامير، لتقف الشمعات عليه من ثمة. وتضمن هذا، على ما يبدو، هو أن المميزات الإدراكية قد تؤثر في إحاطة المفحوص بالوظائف الممكنة لعناصر الحل. وحيثما يكون تقديم العناصر مؤاتياً لواحد من التأويلات الوظيفية تغدو الوظائف الأخرى أعسر على الإحاطة.

وتشتمل المتغيرات الأخرى في المهمة، والتي تتجلى أهميتها بوضوح في تقرير يسر الحل، على التعقيد، (وغالباً) مقدار التجريد، ومقدار تعريف

المشكلة الابتدائية، والهدف المنشود. فعلى سبيل المثال، يقارن كوهن (١٩٧٧) بين مشكلات ثلاث: «جد الجذر التربيعي لـ ١٦٩» «أصلح السيارة»؛ «ضع تصميماً لمركز مدينة جميل». في المشكلة الأولى تم تعريف نقطة الانطلاق والهدف معاً بشكل جيد. وفي الثانية بقي الهدف حسن التعريف والحالة الابتدائية رديئة، بينما كان الهدف في المشكلة الثالثة رديء التعريف. وبالمناسبة فإن محدودية كثير من بحوث حل المشكلات تكمن في أنها قد مالت لاستخدام مشكلات فاقت في جودة التعريف، على ضوء هذه الأسس، مشكلات «الحياة اليومية».

ومما ينطوي على أهمية، كذلك الأمر، نمط المعلومات المعطاة في المشكلة الابتدائية، ونوع الدليل الذي يلزم استخدامه كيما تحل المشكلة. ومثال هذا ما يرتبط باستخدام المعلومات المنفية، ولاسيما في مهمات الاستدلال المنطقي (انظر، على سبيل المثال، واسون وجونسون-ليرد، ١٩٧٢؛ جونسون-ليرد وواسون، ١٩٧٧). وقد رأينا في الفصل ١٧ أن تقويم الجمل المنفية قد كان، على الغالب، أعسر (وفي العائدة، أبطأ) مما هي الحال في الجمل المثبتة. وعلى نحو مماثل، نوعاً ما، يميل المفحوصون الذين أعطوا مشكلات تقويم القاعدة، أو اكتشاف القاعدة، عند اختبارهم فرضياتهم إلى اختيار أمثلة تأكيدية أكثر من الأمثلة التكذيبية، برغم أنه في كثير الحالات قد تكون المعلومات من النوع الأخير تنويرية بشكل أكبر. فعلى سبيل المثال، قدم واسون (١٩٦٨) لمفحوصيه أربع بطاقات كان المفحوص يعلم أن كلاً منها تحمل حرفاً على أحد وجهيها، ورقماً على الوجه الآخر. وقد حملت الأوجه العليا للبطاقات على التوالي «A»، «D»، «E» و«V». وقد زود المفحوصون بقاعدة مفادها أنه «إذا وجد على أحد وجهي البطاقة حرف متحرك (علة) vowel فإن رقماً زوجياً يوجد على الوجه الآخر»، وطلب إليهم أن يقلبوا فقط تلك البطاقات التي تمكنهم من اختبار صحة القاعدة. وقد قلب معظم المفحوصين (وكانوا طلاباً في الجامعة) البطاقات التي تحمل «A» و«E»، أو، خلاف ذلك، البطاقة التي تحمل «A» فقط، لكن

الواجب كان يقضي، في واقع الأمر، باختيار تلك البطاقتين اللتين تحملان «A» و«V»، لأنه إذا وجدنا رقماً فردياً على الوجه المعاكس للبطاقة الأولى، أو حرفاً متحركاً على الوجه المعاكس للثانية فإن هذا سيشكل دحضاً للقاعدة. ومرة ثانية، فقد أعطى واسون المفحوصين الآخرين السلسلة الرقمية ٢، ٤، ٦ . . . وطلب إليهم اقتراح تنمات للسلسلة بغية اكتشاف القاعدة التي تحكم توليدها. أما القاعدة فقد كانت، ببساطة، «الأرقام في ترتيب صاعد». وقد اختار كثير من المفحوصين، أولاً، فرضية «الأرقام في ترتيب صاعد مع زيادة كل رقم عن الأخير بـ٢، ولذلك فقد اقترحوا الأرقام الإضافية ٨، ١٠، ١٢، وقيل لهم إن هذا مقبول لكنهم لم يتابعوا ليقترحوا، مثلاً، ١٣، ١٤، ١٥ . . . برغم أن هذا كان سيظهر بطلان فرضيتهم، مادام أن هذه الأرقام كانت ستعتبر مقبولة أيضاً.

لكن لم المعلومات المنفية أقل استخداماً على نحو فوري من المثبتة؟ لقد أوحى التفسير الذي تطرقنا إليه في الفصل ١٧ بضرورة إعادة الترميز النحوي (وبشكل أكثر تحديداً، فك التحويل) قبل أن يتيسر الفهم. وقد ذهب الجدل إلى أن الدليل على مثل هذا التفسير هو موضع شك. بينما جادل آخرون بأن ما يلزم هو إعادة الترميز الدلالي أكثر من الترميز النحوي. وقد اقترح تراباسو، رولينز وشونيسي (١٩٧١)، وكلاارك وتشيس (١٩٧٢) تحليلات عملية لإعادة الترميز ذي الصلة.

وكما أشار كوهن (١٩٧٧) فالعقبة في مثل هذه التحليلات تكمن في ميلها لترديد محاباة المعلومات المثبتة دون المعلومات المنفية، والاجابة المثبتة دون الاجابة المنفية، أكثر مما تشرحها. وقد اقترحت شروحات أخرى، ومنها واحدة ترى إلى الدلالات الانفعالية emotional للجمل المنفية، والتي قيل إنها مرتبطة بالنهي والاحباط، وبالتالي فمن المحتمل أن تبعث على القلق وتكف الاجابة (آيفرمان، ١٩٦١؛ واسون وجونز، ١٩٦٣). وكما يبدو، فإن هذا التفسير هو في بعض السياقات أقل معقولة منه في غيرها. وهناك تفسير آخر يرى إلى اللبس ambiguity. فالمعلومات التي تنقلها

الجميل المنفية غالباً ما تكون غير تامة . فجملة «لم يوقف الشرطي الشاحنة the policeman didn't stop the truck قد تشير إلى واحدة من جملة حوادث : لقد أشار الشرطي للشاحنة بمواصلة السير ، والشرطي أوقف سيارة ، بينما أوقف شخص آخر الشاحنة ، إلى ما هنالك . وإذا ما واكبت الصور مثل هذه الجمل ، في مهمة تفويجية ، الأمر الذي يزيل اللبس عنها ، فقد لا تكون أعسر على المعالجة من الجمل المثبتة (انغلكامف وهورمان ، ١٩٧٤) .

لقد حازت دراسة الاستدلال المنطقي ، الاستنتاجي والاستقرائي ، على اهتمام علماء النفس على مدى تاريخ هذا العلم ، وهي ، في الراهن ، محط اهتمام كبير . وعلى وجه الاجمال ، فقد أفيد مراراً عن أخطاء في الاستدلال (مثلاً ، الانحرافات عن المبادئ الاستنتاجية في المنطق الصوري) ، برغم أن المحققين قد وقعوا أحياناً على دليل لا يستهان بأثره على الاستدلال المنطقي حتى عند المفحوصين الذين يعدمون التدريب الرسمي . وكذلك ، غالباً ما يكون أداء الناس رديئاً عندما يطلب إليهم اعطاء تنبؤات لحوادث غير مؤكدة مبنية على احتمالات قبلية (تفسيرسكي وكاهنيمان ١٩٧٧) . ما الداعي لحدوث مثل هذه الأخطاء ؟ يكمن أحد الاحتمالات في أن المواقف ، والمعتقدات ، والانفعالات الشخصية قد تؤثر في الاستعداد لقبول الاستنتاجات المنطقية . واحتمال آخر يكمن في «أثر الجو» atmosphere effect الذي اقترحه أولاً وودورث وسيلز (١٩٣٥) ، اللذان جادلا في أن المفحوصين يتواصلون إلى استنتاجاتهم على أساس الانطباع الشامل الذي تحدته المقدمات . وقد تعرض هذا الرأي مراراً للتشكيك ، ولا سيما من قبل تشابمان وتشابمان (١٩٥٩) ، اللذين وجدوا أن المفحوصين قد مالوا نحو ارتكاب الأخطاء لأن استدلالاتهم هي ، بصورة رئيسة ، استقرائية inductive أكثر منها استنتاجية deductive ، مبنية على المعقولة والمعرفة «اليوميتين» أكثر منها على الضرورة المنطقية الصارمة (وقد توصل إلى استنتاجات مماثلة نوعاً ما تفسيرسكي وكاهنيمان ، ١٩٧٧ ، في دراستهما

للسلوك التنبؤي). وعلى نفس منحى المناقشة هذه فقد أفيد غالباً أن المحسوسية concretization تساعد في حل المشكلات الاستدلالية (وفي الواقع مشكلات من أنواع أخرى). فالمفحوصون الذين يعطون المقدمة «كل أهي ب» (وردت بصيغة الجمع في اللغة الإنجليزية) سيخلصون، غالباً، وعلى نحو خاطئ، إلى أن كل ب هي أ، لكنهم لن يستنتجوا من الجملة «جميع القنافذ حيوانات» أن كافة الحيوانات هي قنافذ. ومن ناحية أخرى فقد جادل هينل (١٩٦٢)، مثلاً، أن المفحوصين قد يقومون باستدلالات منطقية «صحيحة»، وفاقاً للقواعد المنطقية، لكنهم يتوصلون إلى نتيجة خاطئة بسبب تأويلهم الخاطئ للمقدمة الأصلية. وعليه، فقد يكون من السابق لأوانه الزعم بأن لاعلاقة للمنطق الصوري بالتفكير اليومي، أو أن «الناس ضعيفون في الاستدلال المنطقي»، تأسيساً على الدليل المحدود المتوافر حتى الآن.

على أنه يبدو واضحاً، فعلاً، أن المعرفة، والخبرة، والتوقع السابق قد تلعب جميعها دوراً هاماً في تقرير النجاح بإزاء مهمات الاستدلال المنطقي. وقد لوحظ تكراراً ذات الشيء في أنواع المشكلات الأخرى. وعلى وجه العموم، فالخبرة تفيد في الأداء من حيث إنها تتيح نقل المبادئ والمهارات المتعلمة إلى موقف مشكلة «جديد». ويمكن إيراد كثير الدراسات، دعماً لهذا القول، في حل المشكلات عند الحيوانات وعند البشر، سواء بسواء. على أن الخبرة قد تقود، في بعض الظروف، إلى اختلال في الأداء عندما يتم نقل «التسميات» والمهارات المتعلمة إلى مواقف غير ملائمة. وقد دعي هذا، غالباً، «التثبيت الوظيفي». فمثلاً، إذا ما اقتضى الأمر استخدام شيء ما بطريقة جديدة لحل مشكلة عملية، كما في المثال الذي قبسناه سابقاً (دنكر، ١٩٤٥) فإن احتمال استخدامه، على هذا النحو، يقل إذا ما سبق للمفحوص أن رأى استخدامه، أو استخدمه، لتحقيق غرض مغاير. فالمرجح أن نرى إلى كتلة خشب «حيادية» على أنها تفيد كثقل للنواس أكثر

مما تفيد المطرقة، التي لها عادة وظيفة مغايرة تماماً. وكذلك، فإذا ما ثبت نجاح طريقة ما في حل المشكلات سابقاً، فمن المحتمل استخدامها ثانية في مواقف تكون فيها غير ملائمة، وبالتالي تعيق الحل. ومن الأمثلة المأثورة على هذا مثال «جرة الماء للآتشينز» (١٩٤٢) الذي طلب إلى مفحوصيه استنباط الخطوات التي يمكن بوساطتها التوصل إلى حجم معين من الماء، بعد إعطائهم جراراً فارغة من ساعات محددة: لقد استحدث لا تشينز «وضعاً تهيؤياً» للوصول إلى الحجم المرغوب عن طريق طريقة محددة، ووجد أن الميل يذهب لاستخدام هذه الطريقة حتى في حالة المشكلات التي تنطوي على حلول أبسط بكثير. وعلى هذا فالمهمة الكبرى، بالنسبة للشخص القائم على حل المشكلة، هي استخدام خبرته دون أن يكون ملزماً بها.

### تكوين المفهوم:

يدل تكوين المفهوم على العملية التي يتم بموجبها الاستجابة للمثيرات، ليس باعتبارها أحداثاً فردية وفريدة، بل باعتبارها أفراداً في طائفة من المثيرات. فعندما نميز حيواناً غريباً على أنه كلب، فإننا نشير إلى أن مفهومنا عن «الكلاب» قد تكون. وقد نفرّ هارين من ثور التقيناه في حقل، ليس لأننا خبرنا شراسته في السابق بل لأننا نستجيب لحقيقة كونه فرداً في طائفة من الحيوانات من الملائم أن نهرب منها. ويمكن القول إن تصنيف المثيرات، أو تعيينها في زمر، هو «من أكثر صيغ المعرفة التي يتكيف بها الفرد مع بيئته عمومية وأولية (برونر، غودنو وأوستن، ١٩٥٦، ص ٢). إن وظيفة المفهوم تكمن أساساً في الربط بين الراهن والخبرة السابقة، بشكل يمكن معه التعامل مع المواقف والحادثات الجديدة على نحو ملائم، دون مزيد من التعلم. ولقد جرت العادة على دراسة تكوين المفهوم من الناحية التجريبية عن طريق فرز المشكلات sorting problems، باستخدام

البطاقات، غالباً، كمثيرات. إذ يعطى المفحوص المجموعة الكاملة للبطاقات، حيث تحمل كل بطاقة علامات مميزة؛ وتكون بمثابة مثال على طائفة معينة. أما مهمة المفحوص فتكمن في فرز البطاقات وتصنيفها في الزمر الملائمة- أي، تعلم المفهومات التي ينبغي فرزها على أساسها. أما ما هو أبعد من هذا الشرط الأساسي، من تعليمات وشروط تجريبية، فقد شهد تفاوتاً كبيراً. فقد أخبر بعض المفحوصين على وجه التحديد، مثلاً، بأن مهمتهم هي مهمة تكوين المفهومات، بينما نلفى في الطريق المعاكس لذلك أن المفحوصين إنما تعلموا المفهومات على نحو عارض وهم ينفذون، بشكل جلي، مهمة تعلم-ربطي (هل، ١٩٢٠). وكذلك، فإن المميزات التي تحدد الزمرة التي ينتمي إليها المثير تتفاوت من حيث التعقيد ودرجة التجريد. أضف إلى أن تكوين المفهومات، في بعض التجارب (مثلاً، غولدشتاين وشيرر، ١٩٤١) قد يكون «مفتوح النهاية» أكثر مما هو «مغلق»، بمعنى أنه ليس هناك من طريقة صحيحة بالضرورة لتصنيف المثيرات المعطاة. وتنطوي مهمة المفحوص على استنباط واحد، أو أكثر، من أسس التصنيف. وقد استخدم الأداء في مثل هذه المهام لقياس العجز المعرفي في حالة المرض العضوي أو الوظيفي.

من الواضح أن مهام تكوين المفهومات تنطوي على الكثير من القواسم المشتركة مع مهام حل المشكلات، وإن العوامل التي قبسناها سابقاً لصلتها بحل المشكلات هي على أساس كذلك بالنجاح في تكوين المفهومات. والتعريف الأولي للمهمة له أهميته: فاحتمال النجاح يزيد عندما يُخبر المفحوصون، تحديداً، بأن يبحثوا عن المميزات «المفهومية» عند فرزهم المثيرات أكثر منه عند إعطائهم ببساطة، التعليمات لكي يتعلموا «التسمية» التي تعود لكل مثير، مع افتراض أن بعض المثيرات تشترك في

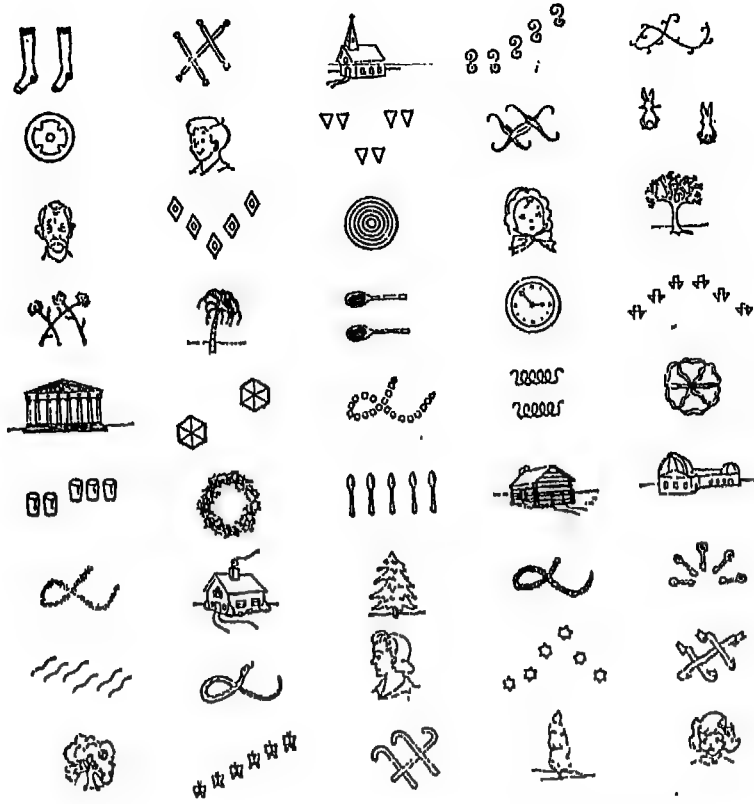
ففس التسمية (ريد، ١٩٤٦). وكذلك، فإن تعقيد مادة المهمة، ولاسيما حيث يتحدد ذلك على أساس عدد الأبعاد التي لها والتي ليس لها صلة، وعدد قيم كل من هذه الأبعاد، يؤثر في سهولة تعلم المفهوم، كما يؤثر في ذلك بروز salience الإشارة ذات الصلة (بخصوص مراجعة هذه العوامل وغيرها مما له صلة، انظر بورن، إيكستراند ودومينوفسكي، ١٩٧١). وكذلك فما يؤثر في النجاح هو درجة تجريد مواد المهمات. كما يظهر من تجربة مأثورة لها يدبريدر (١٩٤٦، أ، ب) فقد استخدمت مهمة فرز للبطاقات كانت المفهومات موضع التعلم فيها إما «محسوسة»، أو «مكانية»، أو «تجريدية»، (وقد أوردنا عينة من المواد المستعملة في شكل ١٨-٣)، وقد وجدت أن المفهومات المحسوسة هي الأسهل استحواذاً والمفهومات التجريدية أقلها سهولة.

ومن المتغيرات الهامة الأخرى نوع المفهوم الذي ينبغي تكوينه. فمثلاً أفاد برونر، وغودنو وأوستن (١٩٥٦) أن تعلم المفهومات الاقترانية-conjunctive أسرع بكثير من تعلم المفهومات التفريقية-disjunctive، حتى من قبل المحوصين الذين يتمتعون بدرجة عالية من الذكاء والتفنن. والمفهوم الاقتراني هو الذي يشترك فيه أفراد الزمرة في واحدة أو أكثر من الخصائص، بينما يمثل المفهوم التفريقي طائفة المثيرات التي تتأهل لعضوية الزمرة عن طريق امتلاكها لواحدة من عدة خصائص. وتشكل كافة بطاقات المثيرات التي تحمل حافة خضراء ومثلثاً مثلاً على المفهوم الاقتراني، بينما تمثل كافة البطاقات التي تحمل، إما حافة خضراء أو مثلثاً، أو كليهما، مفهوماً تفريقياً. وهكذا، فقد يكون اثنان من أفراد نفس الزمرة المتميزة على تباين تام، والحاجة تدعو إلى وجود أمثلة سالبة عن المفهوم بغية تعرّفه أكثر منها موجبة.



فكما هي الحال في مشكلات الاستدلال ، يبدو المفحوصون غير ميالين للبحث عن مثل هذه المعلومات السالبة ، وغير أكفيا في استخدامها (انظر كذلك هوفلاند ، ١٩٥٢ ؛ هنتلوتشر ، ١٩٦٢ بصدد استخدام الأمثلة السالبة) . وقد أشار برونر ، غودنو ، وأوستن (١٩٥٦) إلى أن الفارق في الصعوبة قد يعكس التواتر الأكبر للمفهومات الاقتراعية في الثقافة الغربية المعاصرة (برغم أنه يمكن إيراد الفرضية المعاكسة كذلك ، ومفادها أن ندرة المفهومات التفرقية في «الحياة اليومية» تعكس صعوبة تكوينها) . ويشير هذا التأويل ، مرة أخرى ، إلى أهمية الخبرة السابقة في تحديد التفكير الناجح ، كما وانظر بورن ، ايكستراند ودومينوفسكي (١٩٧١) بشأن مناقشة الفروقات الفردية ، والنمائية الأخرى ذات المساس بالنجاح في تكوين المفهومات .

يتضح على الفور أنه ، بينما تم تعريف السلوك المفهومي على نحو واسع جداً ، فإن المهام التي استخدمها علماء النفس في دراسته قد كانت ، عادة ، محدودة ، وصنعية للغاية ، بحيث بات استخلاص النتائج عن السلوك المفهومي «اليومي» على قدر من الصعوبة . وقد سعى عدد من الدراسات ، ولاسيما تلك التي توفر عليها برونر ، غودنو وأوستن (١٩٥٦) لتعريف وتصنيف الاستراتيجيات التي يسعى المفحوصون بوساطتها للاستحواذ على المفهوم . لكن ما تنجزه هذه الدراسات ، إلى حد كبير على الأقل ، يتمثل في استنباط مهمة تكون فيها استراتيجية بعينها (أو جملة استراتيجيات) ملائمة ، ومن ثم البرهنة على قدرة مفحوصيها ، أو عدم قدرتهم ، على تبنيها . بعبارة أخرى ، يجب أن تعتمد الاستراتيجية المستخدمة بشكل كبير على متطلبات المهمة . وإن القليل من المحققين يمكنهم الزعم بأنهم يدرسون «التاريخ الطبيعي» للسلوك المفهومي .



شكل ١٨ - ٣ المواد المستخدمة في دراسة هايدبريدر لتكوين المفهومات (عن هايدبريدر، ١٩٤٦ أ، ص ١٨٢). لاحظ الأمثلة على مختلف أنماط المفهومات: المحسوسة (مثلاً، الوجوه)، والمكانية (مثلاً، المثليات لدائرية)، والتجريدية (مثلاً، المثليات ذوات العناصر الخمسة).

لقد سعى الشغل التجريبي الأحداث عهداً لتقصي طبيعة تكوين المفهوم بصورة أكثر واقعية كما يتبدى خارج المختبر. ومن الأمثلة على ذلك محاولة تحليل الذاكرة الدلالية، الطريقة التي يتم بوساطتها تصنيف المعلومات المكتسبة وتخزينها. وقد ذكرنا سابقاً هذا المجال المتوسع من الدراسة في الفصل ١٦. والتطور الآخر المرتبط بذلك هو الشغل الذي يتناول بنية المفهومات الطبيعية ورائده روش (١٩٧٥)، (١٩٧٧) وزملاؤها. وبصورة موجزة، تقترح روش أن أفضل تعريف لتكوين المفهوم هو ما يتم

بدلالة بناء النمط الأولي أو الأصلي prototype الذي يشمل بدرجات متفاوتة الملامح التي تشترك فيها معظم أمثلة المفهوم. فالنمط الأولي، أو الأصلي، إذا جاز القول، هو «المثال القدوة» الذي يمكن مقارنة الأمثلة الممكنة الجديدة به، والذي تحمل الأمثلة الأخرى نحوه درجات مختلفة من الشبه. وقد تقصّت روش هذه الفرضية عن طريق تجارب تقديرية يقدر فيها المفحوصون مدى «مطابقة» مثال ما لفكرتهم عن المفهوم. والتجارب الأولية التذكيرية priming experiments التي تتقصّى الأثر المسهل الناجم عن تقديم اسم النمط الأصلي (في العادة هولون) قبل تقديم صورة لمثال ما بغية تسميتها. وتجارب زمن التقويم evaluation-time من النمط المستخدم في دراسة الذاكرة الدلالية (انظر الفصل ١٦). والدراسات النمائية develop-mental، وهلم جرا. بشأن مناقشة أوفى، انظر كوهن (١٩٧٧) وروش (١٩٧٧). وإن المقاربات من هذا النوع توسّع وتغيّر دراسة تكوين المفهوم، ويبدو عليها احتمال تقديم بيانات وفرضيات لها مساس كبير جداً، ليس بدراسة التفكير فحسب، بل بدراسة الذاكرة والإدراك، كذلك.

### الابداع : creativity

يمكن تعريف الابداع بأنه حالة خاصة من حالات حل المشكلات. ولعل ما يجعله خاصاً هو «تفتح العقل» في المشكلة، أو أصالة (وبمعنى ما، قيمة) الحل، أو طبيعة العملية التي ينجز الحل بوساطتها. والابداع غالباً ما يؤخذ كدلالة واضحة التمييز بشكل دائم. ونحن سوف نناقش كلاً منها بدوره بصورة موجزة. أما بخصوص مناقشة أوفى انظر، مثلاً، بارون (١٩٦٩) ب. إ. فيرنون (١٩٧٠)، بولتون (١٩٧٢) ورادفورد وبيرتون (١٩٧٤).

وتشتمل المشكلات problems ذوات الصلة بالابداع على أمثلة على الابتكار العلمي، والانتاج الفني أو الأدبي، وكذلك ما يدعى بـ «اختبارات الابداع» مثل «اختبار الاستعمالات غير العادية» (تذكر من استعمالات، لنقل، قطعة الآجر ما وسعك)، مهمات اكمال حكاية عن الحيوانات

وتركيب الصور، وكثير غيرها. وما تشترك فيه هذه الاختبارات هو عدم وجود «جواب صحيح» لها، وكذلك فإن تقدير العلامة فيها يخضع لاعتبارات الطلاقة، ووفرة الانتاج، والتنوع، والأصالة التي تتسم بها الاجابة: بشأن مزيد المناقشة لاختبارات الابداع وعلاقتها بالذكاء، انظر الفصلين ٢٠ و ٢١، أما فيما يخص الأصالة originality فلقد اتفق عموماً على أن الإجابة المبدعة ليست جديدة فحسب، بل مؤثرة وملائمة. في الواقع لقد عرف مالتزمان (١٩٦٠) الابداع بأنه «الأصالة المقومة». إن تقويم الإنتاج المبدع، سواء كان كشفاً علمياً، أو قصيدة، أو لوحة، أو الإجابة عن اختبار الاستعمالات غير العادية ليس دوماً بالمسألة البسيطة. فقد تم استنباط مضابط تقدير العلامات لاختبارات الابداع، بينما اقتضى الأمر في المجالات الأخرى الرجوع إلى تقديرات المعلمين لتحصيل طلابهم، أو إلى حكم التاريخ، أو حكم الزملاء المشتغلين في نفس العلم، عند تقدير التحصيل المبدع للفنانين، والعلماء، وهلم جراً.

وطالما ذهب الجدل إلى أن للعملية الابداعية مميزات خاصة تميزها عن التفكير «اليومي». ولقد عنيت عدة دراسات كلاسيكية بطبيعة العملية الابداعية عند الفنانين، والشعراء، والكتّاب، والعلماء، والتي تأكدت من تقارير الاستبطن (غيسلين، ١٩٥٢) وأحياناً من ملاحظة، ومناقشة «المبدعين» وهم على رأس عملهم (باتريك، ١٩٥٣، ١٩٣٧). ومن المواضيع الشائعة بشكل لا بأس به، والتي انبثقت عن هذه التقارير الساحرة غالباً، أنه بعد مقدار محدد من العمل التحضيري هناك، على نحو مميز، فترة حضانة incubation لاحدوث فيها للعمل الشعوري، وأن هذه الفترة قد تنتهي بالتنوير illumination. إدراك مفاجيء للحل، وهو ما يمكن عندئذ اختباره والتحقق من صحته. أو الالهام inspiration، في حالة العمل الفني والأدبي، وهو ما يمكن عندها تطويره وإتقانه. وقد قاد هذا إلى اهتمام كبير بطبيعة الـ «خبرة الشاقبة» و«العمل اللاشعوري» مما لا يتوافر في حالة الاستبطن، ولا يقع تحت السيطرة الارادية والتي يعتقد أنها تقود إليه. وقد

اقترح مكيلا (١٩٥٧)، مثلاً، تمييزاً بين التكيف مع الواقع reality-adjusted، أو تفكير R، والتفكير الذاتي autistic أو تفكير A. وتفكير R هو منطقي، عقلاني، ويتم التأكد من صحته بمقابلته بالمعلومات الخارجية. أما تفكير A فهو غير عقلاني، يسير بوساطة ترابط الأفكار على أساس لا منطقي، وهو مستقل عن التصحيح الخارجي، وله صلات مع الأحلام، والfantazias، وبعض صور التفكير الذهاني.

اقترح مكيلا، فضلاً عن ذلك، أن تفكير R وتفكير A قد يوجدان معاً في كثير من الحالات، ولاسيما في حل المشكلات. وعندما لا يتمخض تفكير R عن حل، فقد يبرهن تفكير A أنه فعال في غياب العمل الشعوري. ودعماً لهذه الفكرة هناك عديد الأمثلة، التي قبسها مكيلا، عن حلول تحدث في الخيالات (الfantazias)، أو في الأحلام، والتي ثبت أنها قابلة للتطبيق عند التثبت الواقعي من صحتها. وفي مثل هذه المواقف يمكن أن نرى إلى تفكير A على أنه المؤلف، وتفكير R على أنه الناشر، للانتاج النهائي. ويمكن مقارنة هذا التفسير لتفكير A مع الآراء التحليلية-النفسية عن التفكير الذاتي ورؤية الأحلام باعتبار أنها تحقيق للرغبات، مما يخضع لتوجيه اللا شعور ولا يخضع للتقدير الواقعي. بشأن مزيد المناقشة لهذه الأفكار وما يرتبط بها، انظر نيسر (١٩٦٣ ب).

ومن التقسيمات الثنائية الوثيقة الارتباط بذلك - مما كان محط اهتمام في السنوات الأخيرة، هو التقسيم بين التفكير المتقارب convergent والتفكير المتباعد divergent المتضمن في تحليل غيلفورد للذكاء (انظر الفصل ٢٠) والمدرّوس بشكل واسع على يد أمثال غيتزلز وجاكسون (١٩٦٢) وهسدون (١٩٦٦، ١٩٦٨). والتفكير المتقارب، كما يقال، هو، كـ «تفكير R» عند مكيلا، منطقي، وتحت سيطرة الشعور، ومتوجه نحو الواقع، ويعتمد إلى حد كبير على الالتزام بالمعرفة والمهارات المتعلمة سابقاً. أما التفكير المتباعد فهو، كما يقال، خصيب الانتاج productive أكثر مما هو

تكثر reproductive وهو يسير قدماً بفعل الارتباطات والمشابهات غير التقليدية و«اللامنطقية»، و«المتكونة بالحدس»، كيما يصل إلى استنتاجات جديدة أكثر من الوصول إلى «الجواب الصحيح»: كان الاهتمام بالتفكير المتقارب والمتباعد قوي الارتباط بفكرة فروق الشخصية - personality differences في الابداع، وبافتراض وجود مقربين (أقل إبداعاً) و«مباعدين» (أكثر إبداعاً). ولقد تناولنا بالوصف في الفصل ٢١ سميزات الشخصية التي قيل إنها على ارتباط بهذين النمطين، كما تطرق إليها بالوصف كذلك هـدسون، بارون، فيرنون وآخرون في الأعمال المقتبسة سابقاً. وخلاصة الوصف هي أن المبدعين (أو المباعدين) يميلون إلى الفصاحة الكلامية، والمرونة في التفكير و(بأية درجة كانت بين ذوي التحصيل الفعلي) الالتزام بالعمل، بمعنى أنهم يكرسون كثيراً من الوقت والجهد له. وهم يظهرون كمستقلين ومتفردين في الحكم وغير تقليديين بعامه، وأحياناً ذوي بهرج، في سلوكهم. وقد وصفوا بأنهم متركزون حول الذات، وصعب مراسهم، وبأنهم يظهرون دلائل أكبر على الإضطراب النفسي عند إجراء الاختبارات العيادية. ومن ناحية أخرى، فمما يجدر التنويه به هو أن المحللين النفسانيين (مثلاً، كوبي، ١٩٥٨) قد أنكروا، على وجه التحديد، أن الابداع حليف الذهان، أو «العبقرية صنو الجنون»، مؤثرين الحجة التي تقول إن الاضطراب العصائبي أو الذهاني يخل، على الأرجح، أكثر مما يسهل، التفكير الخصب.

على أن التمييز بين المقربين والمباعدين، أو بين المبدعين من الناس والبقية الباقية منا، يجب أن يعامل ببعض الحذر. فمسألة إبداع المرء سلوكاً متقارباً أو متباعداً هي مسألة تعتمد، إلى حد كبير، على متطلبات المهمة التي تواجهه. وعندما يتم التلاعب بالتعليمات والتدخل فيها، فمن الممكن أن يصبح «المقربون» «مباعدين» والعكس صحيح (هدسون، ١٩٦٨). وإن استراتيجيات التفكير التي يتبناها المرء لا تتقرر بشكل صارم من قبل شخصيته، بل هي، إلى حد كبير، دالة وضعه وتدريبه. وإن الكم الكبير

للشغل المعني بتدريب training الابداع ليشهد على هذا الاعتقاد. وتنوع طرائق تدريب الابداع بشكل كبير، بدءاً بالأساليب الهادفة لزيادة أصالة الاستجابة في الربط بين الكلمات (مالتزمان، ١٩٦٠) مروراً بـ «عصف الدماغ» brain-storming والأساليب المرتبطة به التي تعنى بفعالية حل المشكلات، غالباً في سياق الأعمال business (أوزبورن، ١٩٥٧؛ دي بونو، ١٩٦٧) إلى ما يقارب المحاولات الطويلة الأجل الهادفة «لإصلاح» النظم التربوية بغية تشجيع الابداع creativity وليس المماثلة conformity (انظر مراجعة رادفورد وبيرتون، ١٩٧٤). ويمكن لكثير من هذه الأساليب أن يدعي النجاح، إذا أخذنا علماً بالمعايير المحدودة، في الغالب، التي وضعتها (الأساليب) للأداء المحسن. وما تبقى برهنته واجبة هو عمومية ودوام مثل هذه التحسينات.

### تحليلات عمليات التفكير :

#### «المادة الخام» للتفكير :

ما هو قوام الأفكار، في الأساس؟ بحث المحققون الأوائل عن الجواب عن هذا السؤال عن طريق تحليل استبطانات الذات من قبل المفحوصين المتدربين أثناء «العمل الذهني»، من قبيل الحساب الذهني، أو الربط بين الكلمات، أو تحليل المعقد من المشكلات. وقد عنوا، بخاصة، بالعلاقة بين التفكير والتصور الحسي. وقد جادل كثير من الفلاسفة القدامى والفلاسفة التجريبيين بأن التفكير يتألف، أساساً، من التصور الحسي - sensory imagery. وبالتأكيد، فإنه يبدو من المعطيات الاستبطانية أن للتصور الحسية دوراً بارزاً في النشاط العقلي. قد وجد غالتون (١٨٨٣)، على سبيل المثال، أنه حتى العلماء وعلماء الرياضيات البارزون، والذين يمكن أن نتصور أن تفكيرهم يشغل «مستوى مجرداً»، قد أفادوا من التصور المحسوس ليعينهم في حساباتهم، وكذا ابتكارهم. أهنك، رغماً عن ذلك، فكر «نقي» لا يترافق بأفكار حسية؟ لقد كانت نتائج مختلف المحققين متعارضة بشكل حاد (انظر همفري، ١٩٥١)، ولم يكن بالإمكان إعطاء جواب يخلو من

اللبس . ومع ذلك ، يبقى دور التصور البصري ، بخاصة ، في الفكر موضوعاً هاماً للدراسة ، وهو محط كثير البحوث في الراهن . انظر مناقشة الترميز التصوري في الفصل ١٦ وكذلك ، على سبيل المثال ، ريتشاردسون (١٩٦٩) ؛ رافورد وبيرتون (١٩٧٤) ؛ كوهن (١٩٧٧) .

هناك اقتراح باكر يفيد أن التصور الحركي ، أو الانخراط العضلي الناقص (أي دون العتبة) ، هام أيضاً بالنسبة للتفكير : أي أن التفكير هو ، في الأساس ، سلوك ضمني . فعندما نفكر بعمل محدد ، فإن «التفكير» يتخذ صورة تغيرات طفيفة في الجهاز العضلي المحيطي الملائم للعمل . وعندما نحاول حل مشكلة عملية ، فإننا نفعل ذلك بـ «تجريب» إستجابات ممكنة عند سعة أدنى ، مما يلزم للعمل المكشوف ، إلى أن يتم كشف الاستجابة الملائمة وتنفيذها بصورة مكشوفة . بشأن مناقشة هذه النظرية «المحيطة» في التفكير ، والتجريب المرتبط بها وبعض مشكلاته ، انظر أوزغود (١٩٥٣) . ولعل أكثر مقولات النظرية المحيطة شهرة مقولة واطسون (١٩١٤) الذي ارتأى أن التفكير يتألف ، أساساً ، من التصويت vocalization الضمني أو «الكلام الداخلي» . ومع أن هذا قد شكّل مغالاة في القول ، دون ريب ، فإن المؤكد أن دور اللغة في التفكير ذو أهمية عظيمة ؛ وإنه لمن الشائع بالنسبة لكتب النصوص المحدثّة المعنية بالتفكير أن تحوي فصلاً وافية عن اللغة . على أننا قد رأينا في الفصل ١٧ أن قبولاً بالجملة لمقولة أن اللغة هي واسطة الفكر هو مما لا تسوّغه الأدلة المتوافرة .

إذا لم يكن الفكر بالضرورة مسألة تصور حسي ، أو حركي ، أو مسألة كلمات ، فأين ينبغي أن نبحث عن «مادته الخام» ؟ هناك احتمالان على درجة كافية من الوضوح (ويوجد غيرهما ، دون ريب) . فأولاً ، يجب أن نتحرّى عن الجواب بدلالة فيزيولوجيا الأعصاب . فقد جادل تومبسون (١٩٦٩) ، على سبيل المثال ، في أن «التفكير لا يعدو أن يكون نشاطاً في الدماغ ، مع ما يرتبط به من حوادث المستقبلات والمستجيبيات . والنشاط الدماغى بدوره ، لا يعدو أن يكون تفاعلات بين الخلايا العصبية الفردية في



الدماغ». على أنه برغم المحاولات التي جرت (راجعها تومبسون) لتركيب نماذج عصبية للتفكير فإن من المحتمل أن يتفق عديد المحققين مع ملاحظة فيشر (١٩٦٩) في أن «العلماء الذين يدرسون وظيفة الدماغ من الداخل باتجاه الخارج لم يقاربوا، ببساطة، حتى المرحلة التي يكون فيها التفصيلي عن عمليات التفكير المعقدة إما معقولاً أو ممكناً». وهذا لا يرقى إلى القول إن مثل هذا التفصيلي لن يكون معقولاً، أو مثمراً، في المستقبل أما وأن المعرفة تغد سيرها. أما الحاجة الواضحة الأخرى التي يمكن الأخذ بها هي أن مادة التفكير الخام قد تكون أي شيء - صوراً، كلمات، «حوادث عصبية» أو مهما يكن - نبالي بتصوره. ليس التفكير بالنشاط الأحادي، ومن المحتمل أن تكون «وسائطه» على تنوع. وإنه لمن الأجدي أن نحلل الوظائف التي ينطوي عليها التفكير، وتاليها، دون أية إشارة ضرورية للعمليات العصبية أو العضوية الأخرى التي قد تكون كامنة فيها.

### «نماذج» الفكر :

عند التعرض بالمناقشة لتحليلات عملية التفكير سنعنى بصورة رئيسة بما يمكن أن ندعوه «التفكير الهادف»: أي الحالات، من قبيل حل المشكلات، التي يكون فيها هدف التفكير واضحاً. ونحن لن نتزيد في مناقشتنا لطبيعة ما يمكن أن يدعى بالتفكير «الذاتي autistic» أو المتباعد باعتباره عملية متميزة عن تفكير التكيف مع الواقع. فقد أتينا مسبقاً على مناقشة هذا الأمر، بقدر ما، تحت عنوان الإبداع. أضف إلى أن التمييز بين السلوك الهادف وغير الهادف، وبخاصة (كما رأينا) الطبيعة المنطقية للتفكير الهادف قد يؤول بسهولة إلى المبالغة، وقد يكون أحياناً مشوشاً، أكثر مما هو تنويري.

لعل أبكر المقاربات المنهجية لتحليل التفكير هي مقارنة المدرسة التجريبية، المذكورة في فصل ١، والتي سعت لتفسير التفكير بدلالة ترابط الأفكار association of ideas وفقاً لمبادئ التجاور، والمباشرة، والمقابلة. وقد تمثلت الانتقادات الرئيسة لهذه المقاربة في أنها قد أعطت تفسيراً للتفكير كان تكثرياً أكثر منه خصيباً، ألياً أكثر منه هادفاً، وذرياً أكثر منه تركيبياً وذا

كل متكامل . وعليه فقد قدمت وصفاً غير كاف للظواهر المعرفية . ومع ذلك ، فقد كان تأثير المذهب الترابطي في علم النفس كلي الانتشار . فنحن نقع عليه بوضوح ، مثلاً ، في دراسة التنظيم والنمو الإدراكيين ، والذاكرة واللغة ، موضع مراجعتنا في الفصول السابقة . كما أنه أرسى ، وبشكل كبير ، أساس نظريات مثير — استجابة (S---R) مع مقدم المذهب السلوكي . بشأن مراجعة مذهب الارتباط الكلاسيكي ، ازدهاره وتراجع ، ومشابهاته لمذهب S---R السلوكي واختلافاته عنه ، انظر همفري (١٩٥١) .

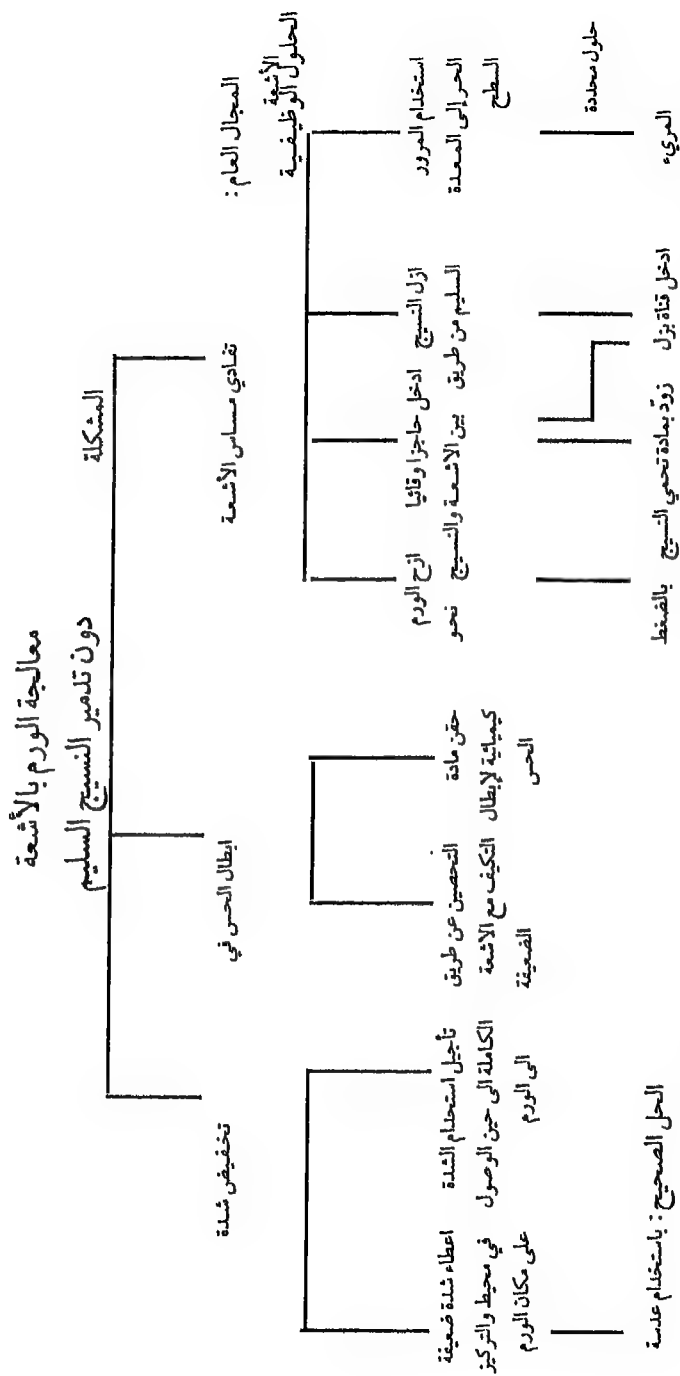
للوهلة الأولى يبدو مذهب S---R السلوكي ، على أقل القول ، منطلقاً غير واعد لدراسة التفكير . في الواقع ، لقد كانت إحدى العقائد الأساسية في المذهب السلوكي أنه استبعد «الأشياء غير القابلة للملاحظة» كأشياء مشروعة للدراسة . وعلى وجه التأكيد ، فإن ضروب الانتقاد التي وجهت إلى مذهب الارتباط الكلاسيكي يمكن توجيهها أيضاً إلى نظرية S---R . ومع ذلك ، فلنظرية S---R قدرة على بعض الأفانين والتعقيدات التي تحيل مهمة سحبها على بعض أوجه التفكير مهمة أكثر معقولة (انظر ، مثلاً ، كينتس ، ١٩٧٠) . ومالتزمان (١٩٥٥) ، على سبيل المثال ، اقترح عناصر النظرية السلوكية في التفكير التي تستمد أصلها من النظام الذي اقترحه هل (انظر الفصل ١٣) . في الاشراف يكون UCS المثير غير الاشراف في البداية قادراً على استشارة كثير من الاستجابات ، بعضها أكثر هيمنة من غيرها . بمعنى ، احتمال استشارتها أكبر . وقد دعا هل مثل هذه المجموعة من الاستجابات ، وهي ترتبط بكافة ، بالمثير نفسه إنما مع فرق في الشدة ، تراتب قوام - الفصيلة a habit-family hierarchy . إن ما يحدث في الاشراف هو «إعادة توزيع» لهيمنة الاستجابات في التراتب بحيث تصبح الاستجابات الصحيحة هيمنة ، ويمكن تطبيق نفس النموذج على حل المشكلات البسيطة (انظر ، مثلاً ، التأويل السلوكي لـ «نفاذ البصيرة» ، كما تبديه قرود كوهلر أو فئران ماير ، في تقرير لأوزغود ، ١٩٥٣) . أما حل المشكلات الأكثر تعقيداً فإن مالتزمان يفسره بدلالة تراتبات قوام الفصيلة المركبة . فقد يكون عدد من

التراتبات مرتبطاً، مرة أخرى مع فروق في الشدة، بالموقف الإثاري الذي يمثل المشكلة، وتتمثل مهمة المكلف بالحل في انتقاء ليس الاستجابة الصحيحة من الترتاب فحسب بل كذلك، وأولاً، الترتاب الصحيح للاستجابات.

هناك توسع أكثر شهرة في نظرية S---R له مضامينه بالنسبة لتحليل التفكير يتمثل في نظرية التوسط MEDIATION THEORY كما أوردها أوزغود (١٩٥٣). وقد تمت مناقشة فكرة التوسط في الفصل ١٣. فحسب رأي أوزغود يتألف التفكير من الاستجابات التوسيطية التي هي أقسام مختزلة ومفككة للسلوك المكشوف الذي تمثله. ويبدو على نظرية التوسط بما لها من تناقض مع نظرية S---R «الوحيدة المرحلة» أنها أكثر قدرة على تفسير بعض أوجه السلوك الإدراكي: مثلاً، آثار الانتقال في تكوين المفهوم عند تغير أساس التصنيف، كما درسها كيندلر وكيندلر (١٩٦٩) تحت عنوان «إبدالات القلب (العكس) وغير القلب». على أن لها من الصعوبات الكثير. انظر، مثلاً، انتقاد فكرة «التمثيل» في الاستجابة التوسيطية لفودور (١٩٦٥).

وعلى الرغم من أنه لا يزال لنظرية S---R ونظرية التوسط بعض تأثير في علم النفس فقد نافستهما بقوة (كما مر معنا في الفصل ١٣) وفاقتهما قيمة، في الراهن، المقاربات المعرفية cognitive التي تشدد على طبيعة السلوك الهادف، المتوجه نحو مرماءه، والخاضع للسيطرة الواعية. ويمكن لمدرسة الجشتالت أن تزعم في أن يكون لها اعتبار الريادة، على الأقل، في المقاربة المعرفية، مع مالها من توكيد على تنظيم الخبرة و«كليانياتها» التركيبية. وهذا الزعم لا يسلم من الجدل، ما دام هناك مجال لإيراد الحجة التي تفيد أن الانسان، بالنسبة لعالم نفس الجشتالت، هو متلق منفعل أكثر منه مشكل فاعل للمعلومات الإثارية، حتى وإن كان يُنظر إلى تلك المعلومات على أنها ذات تركيب صميمي أكثر منها مفككة. على أن نظرية الجشتالت، ولاسيما في تعاطيها مع التفكير (ويشكل خاص حل المشكلات)، قد طرحت فعلاً بعض الأفكار الخاصة بالسلوك المنظم، والمتوجه نحو مرماءه مما يمكن تأويله

لجهة المفكر الفاعل الهادف . وقد لاحظنا من قبل تفسير كوهلر (١٩٢٥) لحل المشكلات عند الحيوانات ، الذي يشتمل على ثلاث مراحل متميزة: العجز الابتدائي ، وفترة توقف في النشاط ، وأداء مفاجيء وسلس للحل . في حل المشكلات عند البشر قدم دنكر (١٩٤٥) تحليلاً متأنياً للمراحل في حل المشكلات أكد على الطبيعة العقلانية والهادفة للنشاط ذي الصلة . وقد افترض دنكر ، مرة ثانية ، أن هناك ثلاث مراحل ينطوي عليها الحل . فالمفحوص ينتج أولاً مجالاً عاماً من وسائط الحل الممكنة ، التي وصفت بأنها تعيد صياغة المشكلة ، أكثر مما هي تقدم حلولاً لها . وعندما يتم انتقاء منحى عام للهجوم يشرع المفحوص بإنتاج حلول وظيفية functional solutions أكثر تفصيلاً ، إنما بعيدة عن التخصيص الكامل . يقود اقتراح الحل الوظيفي - وهي الفكرة التي تحدد نوع الطريقة المستخدمة لتحقيق الهدف - بدوره إلى حلول مخصوصة تفصل الوسائط المزمع استخدامها بالضبط . وإذا لم تلق هذه الحلول قبولاً ، فإنه يتم استكشاف حل وظيفي آخر . وإذا ما ثبت أن كافة الحلول الوظيفية الناجمة عن منحى عام مفترض في الهجوم غير مفيدة فإن المفحوص يرفض ذاك المنحى العام ، ويلتفت إلى واحد غيره يتابعه من ثمة بنفس الطريقة . وهكذا ، يمكن أن نرى في العملية سلسلة محاولات مستنيرة للحل يتمخض عن كل واحدة منها إعادة تنظيم للمشكلة إلى أن يتم انجياز الحل . وقد اوردنا مثلاً على السلوك المحلل بهذه الطريقة في شكل ١٨ - ٤ (انظر ، بالمناسبة إعادة تحليل مالتزمان (١٩٥٥) لمضابط دنكر بدلالة هيمنة تراتب الاستجابات) ومن الجدير أن نضيف أنه ، مثلما تم افتراض الكثير من مختلف أنواع التعلم (انظر الفصل ١٣) كذلك فمن الممكن افتراض أنواع مختلفة من التفكير تتلائم مع مختلف أنماط مواقف المشكلات . وعليه ، فيمكن لتحليل S---R أن يوفر «أفضل» تفسير لأحد أنماط النشاط ، والتحليل «المعرفي» «أفضل» تفسير لغيره .



شكل ١٨ : تحليل دنكر لحل المشكلات (عن دنكر، ١٩٤٥، ص: ٥). كانت المشكلة عند دنكر كالتالي : -  
على فرض أن هناك كائناً بشرياً عنده ورم في المعدة غير قابل لاجراء عمل جراحي، والأشعة تدمر النسيج العضوي عند قدر كاف من الشدة. ما الشرط الذي يمكن معه أن تخلصه من ورمه عن طريق الأشعة، وفي الوقت نفسه تفادي تدمير النسيج السليم الذي يحيط به؟

من الواضح أن عنوان «مقاربات معرفية» للتفكير يضم شغل برونر، غودناو، وأوستن (١٩٥٦) وآخرين، والذي يشرع باستكشاف الاستراتيجيات التي يتبناها المفحوصون في مهمات التوصل إلى المفهوم، وفي الاستدلال والتنبؤ. والتأكيد هنا هو، بكل جلاء، على الفكر باعتباره منقهاً فاعلاً عن الحلول. وهو هنا يشابه على نحو ملحوظ، في هذه الناحية، مقارنة «معالجة المعلومات، الممثلة في نظرية TOTE (اختبار-عمل-اختبار-خروج) لميلر، وغالانتر وبريبرام (١٩٦٠) موضع مناقشتنا في الفصل ١٤. ومن القرائن اللازمة لمقاربة معالجة المعلومات استخدام الحاسبات في محاكاة حل المشكلات. إن الطريقة العامة المتبعة في محاكاة الحاسب للتفكير هي التالية: يقوم المحقق في البدء بإجراء تحليل مؤقت على أساس الملاحظات والتأملات الذاتية (الاستبطانات). وعندما يتم استنباط تحليل للتفكير فإن المحقق يكتب برنامجاً، أو مجموعة تعليمات، للحاسب، كي يمكنه من تنفيذ العملية الافتراضية. وهذا البرنامج، كما زعم، هو في الأساس نظرية للتفكير، صيغت بعبارات الحاسب. ومن الطبيعي أن تشمل على وصف أكثر تفصيلاً مما يتوافر عن طريق التحليلات المقتبسة أعلاه. ثم يتم التحقق من صحة البرنامج، أو النظرية.

عند التحقق من صحة برنامج معطى لابد من سؤال سؤاليين. أولاً؛ هل تم انتاج السلوك الملائم للهدف- مثلاً، هل حلت المشكلة؟ لقد تبين، على الغالب، أن الحواسيب يمكنها في الواقع أن تحل بنجاح المشكلات العملية والمجردة، وتلعب ألعاباً «فكرية» مثل الشطرنج. ثانياً، هل أن عملية «التفكير» المنفذة من قبل الآلة مشابهة لمثيلتها عند المفحوص البشري، عموماً وتفصيلاً؟ في الأساس، هناك طريقتان لتفحص المشابهة بين المضابط التي ينتجها حال المشكلة الآلي والبشري. إحداهما هي وضع المضابط جنباً إلى جنب، وإحصاء الفوارق بينها عند شتى المراحل باتجاه الحل. والأخرى استخدام حكام يعطون عدداً من المضابط، ويطلب إليهم فرزها إلى تلك

التي تنتجها الآلات ، وتلك التي ينتجها البشر . إن نتائج التحقق هي ، بالاجمال ، مشجعة (بشأن مزيد التفصيل والمناقشة انظر رايمان ، ١٩٦٥ ؛ نيوبيل وسيمون ، ١٩٧٢ ؛ كوهن ، ١٩٧٧).

وعلى الرغم من توجيه الاعتراضات ، في كلا المبدأ والتطبيق العملي ، على استخدام نماذج الحاسوب في تحليل التفكير ، فإن محاكاة الحاسوب هي ، على أقل القليل ، تدريب قيم في الدقة النظرية ، من حيث إنها تقضي بوجود صياغة صريحة لكافة الافتراضات المطروحة أثناء التحليل . في التعبير اللفظي من السهل أن نحذف ، دون قصد ، الفرضيات الأساسية جداً ، أو ندعها مستترة ، لكن برنامجاً حاسوبياً ناقص التحديد لن يعمل ، بكل بساطة . ومن الطبيعي أن تنشط دراسات كثيرة عن محاكاة الحاسوب عن طريق توفر الاهتمام بـ «الذكاء الاصطناعي» لذاته ، وليس بالحري في علاقته بالذكاء البشري . أما ما إذا كان سيثبت إطلاقاً أن نظرية عامة في التفكير البشري والآلي هي ممكنة التنفيذ فهي مسألة قابلة للنقاش إلى حد كبير .

### النمو المعرفي :

لقد تعرضنا بالمناقشة مسبقاً لأوجه عدة من النمو المعرفي : مثلاً ، النمو الإدراكي في الفصل ١١ ، نمو الذاكرة في الفصل ١٦ ونمو اللغة في الفصل ١٧ . وفي كافة هذه الحالات ذهب الجدل إلى أن النمو في أية منطقة من المناطق يجب أن ينظر إليه كجزء من النمو العام لسلوك التصوري (المفهومي) ، وعليه تكون النقاط التي أثّرت في الفصول الأولى ذات صلة أيضاً بنمو التفكير . ولقد وجدت ، بالطبع ، كذلك عدة دراسات عنية بنمو نشاطات «التفكير» ذات الحدود الأضيق ، من مثل حل المشكلات ، تكوين المفهوم ، والاستدلال المنطقي . ففيغوتسكي (١٩٣٤) ، على سبيل المثال ، قد رسم خارطة نمو أداء فرز ، وتصنيف الأشياء مع التقدم في السن ، بدءاً من التجميع العشوائي ، في الأساس ، مروراً باستخدام أسس التصنيف

«المحسوسة والواقعية»، مع استجابة ضعيفة للتصحيح، وصولاً إلى تصوّر «كفي» للمفاهيم، ربما، في سن البلوغ. كما تفحص برونر، وأولفر، وغرين فيلد (١٩٦٦) وآخرون أنماط الاستراتيجية المفهومية التي يعتمدها الأطفال من مختلف الأعمار، وقد انصبّ كثير الاهتمام كذلك على انبثاق «مفهوم الشيء» (وقد ورد ذكره سابقاً في الفصل ١١)، مفهوم الرقم (بياجيه ١٩٢٥ ب، برايان (١٩٧٤) وشتي جوانب التفكير المنطقي (إنهيلدر وبياجيه، ١٩٥٨، ١٩٦٤).

ومن الجائز أنه قد حصلت، في بعض الحالات على الأقل، مبالغة بخصوص النمو المعرفي عند الطفل من حيث التقليل من شأن قدراته المبكرة، أو تصوورها بشكل خاطئ. فمثلاً، إن أحد أوجه التفكير المنطقي التي درسها بياجيه هو التعدية transitivity. فلو قيل لنا إن أكبر من ب، وب أكبر من ج فإننا نستدل على الفور بأن أكبر من ج. لكن يبدو أن الأطفال دون الثمانية تقريباً لا يقوون على هذا التمييز. مثال آخر تمت دراسته بشكل موسع يتعلق بالاحتفاظ conservation. فلو عرض على طفل صغير كأسان متماثلان في الحجم والشكل، كل منهما مملوء بسائل حتى نصفه، فمن المحتمل أن يفيد، دونما خطأ، أن مقدار السائل في كل منهما هو ذاته. لكن إذا سكبنا، على مرأى العين، السائل من أحد الكأسين في كأس أطول وأقل ثخانة فمن المحتمل أن يفيد الطفل أن كمية السائل هي أكبر في الكأس الطويل، مادام مستواه أعلى. ولا يبدي الأطفال تفهماً لـ «ثبات المقدار» إلا عند بلوغهم، مرة ثانية، السنوات الثمانية: ومفاده أن حجم السائل يبقى هو هو حتى عندما يشغل إناء حاوياً مختلف الشكل. في كلتا الحالتين، إذن، يبدو أن هناك قصوراً في التفكير المنطقي. لكن برايان (١٩٧٤) وآخرين قد جادلوا في أن «العجز» في هاتين الحالتين قد لا يكون منطقياً بل نتيجة أوجه قصور أخرى. ففي حالة التعدية، قد يخفق الأطفال لأنهم لا يتذكرون المقدمتين الأصليتين. وقد بين برايان أن بإمكانهم، في واقع الأمر، القيام



بالاستدلال بخصوص العلاقات الملائمة عندما يكون تعلمهم للعلاقات الأولية جيداً. وفي حالة الاحتفاظ قد يكون الأطفال الصغار فهموا مبدأ ثبات المقدار فعلاً، لكن عندما يكون الموقف موقف صراع conflict بين حكم مبني على الثبات وآخر مبني على الاشارات الادراكية فليس بمقدور الطفل موازنة الخيارين على نحو ملائم. مرة أخرى، هناك بعض دليل يسند هذا التأويل للاخفاقات الحاصلة في الاحتفاظ. كذلك من الجدير أن نثوه بأنه، كما في أوجه السلوك الأخرى، ليست الخصائص الاثارية التي يعتبرها المعجرب هامة هي دائماً تلك التي تكون بارزة بالنسبة للطفل الصغير، وأن مشكلات تقويم قدرة الطفل الصغير بدقة هي، بوجه العموم، كبيرة (انظر فلافل، ١٩٧٧). ومع ذلك، فإن حقيقة النمو المعرفي، بتسلسل ملحوظ، على مدى سني الطفولة، لا يمكن إنكارها.

كيف لنا أن نتصور، ونوضح، مسار النمو المعرفي؟ لقد تم أحياناً تقديم تحليل S---R (مثير — استجابة) وتحليل التوسط. ومن الأمثلة البارزة على ذلك مثال كيندلر وكيندلر (١٩٦٢، ١٩٦٩) اللذين استخدموا نموذجاً متوسطياً للسلوك المفهومي في دراستهما لابدالات القلب واللاقلب. فقد أعطي المفحوصون جملة مثيرات كانت، لنقل، كبيرة أو صغيرة، وسوداء أو بيضاء، وطلب إليهم أن يتعلموا مفهوماً: ربما هو تعريف «كافة الأشياء الكبيرة». ومن ثمة تغير أساس التصنيف. فقد تغير في تبديل القلب (العكس). مثلاً، إلى تعريف «كافة الأشياء الصغيرة». إذ أمكن الاحتفاظ بالبعد ذي الصلة، لكن تم عكسه من حيث القيمة. وفي تبديل «اللاقلب»، مثلاً، «كافة الأشياء السوداء». يتم تغيير البعد ذي الصلة. في الحالة الأخيرة، يغدو بعض الاستجابات الصحيحة سابقاً، إنما ليس كلها، غير صحيح، ويلزم إعادة التعلم: وعليه، فإذا ما تم تبني نموذجاً بسيطاً في التعلم من نوع مثير — استجابة، فإن إعادة التعلم لابد أن تكون أسهل مما هي في حالات إبدالات القلب، حيث تصبح كافة الاستجابات الصحيحة سابقاً

غير صحيحة . على أنه إذا ماتم الأخذ بنموذج توسطي يتم فيه تعلم «حجم» الاستجابة التوسطية فإن إبدال القلب لا يستلزم محو التعلم بالنسبة للاستجابة التوسطية ثم إعادة تعلمها ، وعليه فلا بد أن تكون أسهل من إبدال اللالقلب . وقد وجد كيندلر وكيندلر أن إبدالات القلب كانت أسهل من إبدالات اللالقلب بالنسبة للراشدين والأطفال الذين تزيد أعمارهم عن ست سنوات تقريباً ، لكنها أصعب بالنسبة للأطفال الأصغر سناً وكذا بالنسبة للفئران . ولذلك فقد جادلوا بأن النمو المعرفي هو ، جزئياً على الأقل ، مسألة نمو الأنظمة التوسطية ، وبخاصة التوسط اللفظي verbal . ولسوء حظ هذه المحااجة فقد أبانت بعض الدراسات تفوقاً لإبدالات القلب على إبدالات اللالقلب عند الفئران (شيب وإيماس ، ١٩٦٤) ، وصعوبات في التأويل في حالة الأطفال الصغار (براينت ، ١٩٧١) ، بشكل بات يجدر معه النظر إلى التوسط اللفظي كمفهوم توضيحي ببعض الحذر .

وقد سعى بعض المنظرين لتوضيح النمو المعرفي ، في الأساس ، على منوال النمو الإدراكي نفسه . ولقد أتينا مسبقاً (في الفصل ١١) على ذكر نظرية جيبسون (١٩٦٩) في النمو الإدراكي من حيث كونه ، في المقام الأول ، مسألة تعلم دلالة الملامح المميزة للمصفوفة الإدراكية . وقد تم افتراض فكرة التفريق المتنامي التي تتضمنها هذه ، كملمح عام للنمو ، ولا سيما من قبل فيرنر werner (١٩٤٨ ، ١٩٥٧) . فبحسب تعبیر فيرنر (١٩٥٧ ، ص ١٢٦) «كلما حدث النمو فإنه يسير من حالة الشمولية النسبية ، والعوز في التفريق إلى حالة متنامية من التفريق والافصاح ، والتكامل التراتبي» . وقد أتينا على مناقشة مفهوم التفريق من قبل في الفصل ٣ ، ومفهوم الاعتماد على المجال المتصل به يلقي التنويه في الفصول ١١ ، ١٦ ، وبشكل خاص ٢١ . وعليه يمكن رؤية مساس هذه المقاربة في جملة مجالات متباينة في علم النفس .

ومن ناحية أخرى ، من الممكن أن نرى إلى عملية النمو المعرفي ، في

معظمها، على أنها إفلات من الاعتماد على الدخل الادراكي . وقد أوجز تيرنر (١٩٧٥) القول في ذلك : «بمضي الزمن يغدو عالم الطفل ذو الهيمنة الادراكية العالم المفهومي للراشد» . ومن العبث ، كما هو واضح ، أن نجادل في أنه ، بينما ينمو التفكير ، فإن المفكر يغدو أقل اتصالاً بالواقع . لكن يمكن القول إنه يغدو أقل هيمنة من قبل المدركات الراهنة وأكثر قدرة على نشاط رمزي مستقل . وبذلك المعنى فالطفل قادر على التفكير المنطقي بقدر ما يتحرر من تأثير الانطباع الحسي المباشر (كما هي الحال في الاحتفاظ المذكور سابقاً) . ومثل هذه النظرة محتواة في نظرية النمو عند بياجيه الذي كان ، بلا شك ، أعظم مساهم فردي في معرفتنا للنمو المعرفي ، سواء من حيث الملاحظة التجريبية ، أو من حيث النظرية . ولن نتعرض في هذا المقام لشغله . وإن الحذف لهو إقرار أكثر منه نكران لمنزلته في علم النفس - التي يمكن مقارنتها بمنزلة فرويد . ومن المقدمات المساعدة بخصوص شغل بياجيه ما يتوفر عليه تيرنر (١٩٧٥) ، مثلاً ، وبشيء أكبر من التفصيل ، فلافل (١٩٦٣ ، ١٩٧٧) .

بالنسبة لبياجيه ، التفكير هو الذكاء العامل ، وجوهره هو تكيف ، وبخاصة تفاعل ، مع البيئة (المحيط) . والتفاعل - وتبعاً لذلك النمو المعرفي - يتم تحقيقه عن طريق التمثل assimilation والمطابقة accomodation . فمثلاً ، عندما يقبض طفل على كرة فعند ذلك يقال إنه يتمثل (يستوعب) الكرة في عمل القبض (وبشكل أصح ، كما يدعوه بياجيه ، مخطط schema القبض . انظر المراجع المقترحة للتعريف الأكثر دقة لهذه التسميات وغيرها) : وهو ، إذا جاز القول ، يحيل الكرة إلى «شيء للقبض» . وفي الوقت نفسه ، عليه أن يتطابق (يتلاءم) معها ، بمعنى أن على مخطط القبض أن يتكيف مع الحجم ، والوزن ، والمادة (القوام) ووضعية الكرة . وعلى

مستوى تصويري أكثر تعقيداً، فإن الطالب المنهمك في الاستماع إلى محاضرة هو، في الآن ذاته، يتمثل المعلومات الواردة في المخططات الراهنة، ويطابق هذه المخططات مع ما هو جديد في تلك المعلومات. وهكذا يمضي النمو المعرفي قدماً، في الوقت الذي يقود فيه الدافع البيولوجي للتكيف مع المحيط الطفل لتمثل الأشياء الموجودة في ذلك المحيط في مخططاته الراهنة، بينما تفرض طبيعة الأشياء المحيطية، في الوقت ذاته، على الطفل مواءمة تطابقية فيما يخص هذه المخططات. وقد تم وصف المراحل، التي قيل إن الذكاء ينمو خلالها، بشكل موجز في الفصل ٣. وهي تصف طريقاً ينطلق من المرحلة الحسية الحركية الأبرك التي لا ينفصل فيها التفكير عن العمل المكشوف، مروراً ببدئات الفكر التصويري والتأملي، وصولاً إلى مرحلة «العمليات المحسوسة» التي يكون الطفل فيها قادراً على التعاطي، في وقت واحد، مع شتى أبعاد أو علاقات الأشياء، وأخيراً ليصل إلى مرحلة «العمليات الصورية» التي يكون فيها قادراً على التفكير الافتراضي العام بمعزل عن الخبرة الخاصة. ومن الواضح أنه يجدر الاحالة إلى المراجع المذكورة سابقاً، من أجل مناقشة أوفى، مثلما يجدر مع كتابات بياجيه الذاتية (مثلاً، بياجيه، ١٩٧٠. انهيلدر وبياجيه، ١٩٥٨، ١٩٦٤).

ولطالما انتقد شغل بياجيه على أساس مزاعم شتى. فقد قيل إنه، بتشديده على أهمية التفاعل «الطبيعي» بين العضوية والمحيط، فإنه قد أهمل أهمية التدريب المخصوص، والتعليم الرسمي بالنسبة للنمو المعرفي. انظر، مثلاً، تحليل برونر (١٩٧٣) لتأثير التعليم المدرسي، ومناقشة فلافل (١٩٧٧) لمساهمات الاستعداد الوراثي والخبرة في حفز وتشكيل النمو. وكذلك، فقد طال الانتقاد «مراحل» النمو الافتراضية عند بياجيه: فالحدود بين المراحل غائمة، في الغالب. إذ أن الطفل قد يصل إلى إحدى المراحل في

أحد جوانب تفكيره دون غيرها ، وأحياناً قد يرتد (ينكص) الأطفال الأكبر سناً في تفكيرهم . وأخيراً ، لطالما تأسست استنتاجات بياجيه على ملاحظة عينات للأطفال صغيرة ومتميزة . وكما أن الدراسات الأوسع نطاقاً مع مجموعات ضبط إضافية لم تؤكد نتائجه على الدوام : انظر ، على سبيل المثال ، المناقشة السابقة للتعددية والاحتفاظ ، وكذلك برايان (١٩٧٤) وفلاف (١٩٧٧) . ومع ذلك ، فإن شغله يبقى المحاولة الأكثر شمولاً ، والأكثر قيمة ، وبالتأكيد ، الأبعد أثراً لوصف وشرح طبيعة النمو المعرفي .





## الفصل التاسع عشر تقويم الأفراد

### مقدمة :

توجد الفروق الفردية في أداء المهام، بشكل منتظم، في كافة دراسات علم النفس القائمة على الملاحظة والتجريب؛ وهي، على الغالب، واسعة المدى. ولقد تمّ النظر إلى الفروق الفردية، في معظم الدراسات التي تطرقنا إليها بالمناقشة حتى الآن في هذا الكتاب، على أنها مصادر للخطأ؛ وقد رمت التصاميم التجريبية إلى الضبط، أو الأخذ العشوائي لعينات تأثيرها على المتغير التابع. ومع ذلك، فإن للفروق الفردية أهميتها في ذاتها؛ ولسوف يعنى هذا الفصل، إضافة إلى الفصلين ٢٠-٢١، مباشرة بقياسها، وتكوين المفاهيم عنها. فضلاً عن ذلك، سيتطرق الفصل ٢٢ إلى فروق المجموعات (في العمر، والجنس، والعرق) في أدائها الوظيفي السيكولوجي. وتشكل فروق المجموعات أحد اهتمامات علم النفس الاجتماعي. وتشكل الجوانب الأخرى لهذا الأخير مادة بحث الفصل ٢٣.

إن عدد النواحي المخصصة التي يمكن أن يتباين فيها الناس لا يعد ولا يحصى. ولحسن الحظ، فإن المنظومة البشرية هي على نحو تميل معه هذه الفروقات المخصصة بين الناس إلى الترابط فيما بينها بطريقة تتيح تخصيص أبعاد أكثر عمومية للفروق. وإذا كان مرمانا هو وصف النواحي التي يختلف فيها الناس، فمن الواضح أن هذا يتم بصورة اقتصادية أكثر فيما لو حدث بدلالة أبعاد عامة تبدرج تحت جملة من صور السلوك المخصصة المرتبطة مع بعضها بشكل منتظم.

وفي أعلى مستويات العمومية يقال إن الناس يختلفون عن بعضهم في (١) القدرة المعرفية العامة، أو الذكاء، و(٢) الشخصية، وتشمل

المواقف، والمعتقدات وأساليب السلوك المتميزة. وقد تطرقنا بالبحث إلى التعاريف الكمية لهذه الأبعاد في الفصل ٢٠، وناقشنا الجوانب النوعية للشخصية في الفصل ٢١.

ويعتمد التقويم المنهجي للفروق الفردية (بما هو متميز عن التقويمات غير المنهجية التي تتم على يد علماء النفس والناس العاديين معاً) على وجود وسائل قياس كمية، أو روائز tests، تخضع في بنائها وإجرائها لقواعد صارمة نوعاً ما. والهدف الكامن وراء هذه القواعد هو ضمان كون عملية القياس «موضوعية»، بمعنى أن تكون بمنأى عن الحكم الشخصي للشخص الرائز الذي ينطق به عن هوى. في هذا الفصل يحط اهتمامنا في الروائز السيكولوجية للمقدرة والشخصية، إنما يبقى تطبيق القواعد على أي من أنواع القياس السلوكي وارداً كذلك.

وإذا ما كان لأداء المفحوص بحسب رائز ما أن يتحرر من تأثير الشخص الرائز فإن من الأهمية أن يتقيد الرائزون بطريقة إجرائية قياسية عند استخدامهم الرائز (الاختبار). ولهذه الغاية تم توفير كتيبات تشير بالضبط إلى كيفية إجراء الاختبار أو الرائز واعطاء الدرجات. ومن الأهمية القصوى أن يتقيد الرائزون حرفياً بالتعليمات المعطاة، حيث إنه يمكن حتى للانحرافات الطفيفة أن تؤثر في درجات المفحوص. إضافة إلى ذلك، تحوي الكتيبات، عادة، معطيات أو بيانات معيارية normative، ويقصد بها تفاصيل نتائج إجراء الاختبار على عينات كبيرة من المفحوصين. وتكمن قيمة مثل هذه المعطيات في تمكينها الشخص القائم على الاختبار من تأويل درجة فرد ما بالعلاقة مع مجموعات محددة من المفحوصين.

على أنه لا يمكننا أن نلغي قط أثر شخصية المختبر (بكسر الباء) كلية. هذا لأن الموقف الاختباري هو موقف اجتماعي، ولا بد للمختبر من إقامة «ألفة rapport» مع مفحوصيه: أي عليه أن يؤمن تعاون المفحوصين، ويضعهم في وضع الارتياح الكافي الذي يقومون معه بما يقارب أفضل أداءاتهم. ومن الواضح أن المختبرين كأفراد يختلفون من حيث المهارة التي تمكنهم من القيام بهذا العمل.



وتتألف التقويمات من اكتساب معلومات عن سلوك فرد ما في موقف اختبري محدد، واستخدام المعلومات المتحصلة كأساس لاتخاذ قرار بشأن قدرة المختبر (بفتح الباء)، أو شخصيته، أو مساره المهني مستقبلاً. فمثلاً، قد تلزم المعلومات بشأن «القدرة العقلية» للفرد من أجل انتقاء مرشحين للتدريب الجامعي، أو إعادة التأهيل الصناعي، لتحديد مقدار ونوع التدريب المعاد الذي يجب على الفرد أن يتلقاه. وإنه لمن غير الجائز أن يعطى اختبار القدرة العقلية ذاته في المثالين المذكورين. والاختبارات المختلفة لها مزايا مختلفة. فالاختبار (الرائز) الذي يساعد على نحو مادي في اتخاذ نوع من القرارات قد يكون ضئيل القيمة في اتخاذ نوع آخر. وعليه، فلا يمكن القول إن اختباراً ما للقدرة العقلية، مثلاً، هو الأفضل. فانتقاء الاختبار يعتمد بشكل كبير على الهدف الذي يلزم الاختبار له، وعلى نوع القرار المنوي اتخاذه. على أن هذا لا يعني أن لا وجود هناك لخصائص معينة عامة تميز جيد الاختبارات أو الروائز من رديشها. ومن بين هذه الخصائص وضوح الإرشادات بخصوص استخدام الاختبار، وكيفية اجرائه، وتقدير درجاته بسهولة. والاختبار الجيد له المميزات التالية. أولاً، يجب أن يكون وسيلة حساسة للقياس تفرق جيداً بين المفحوصين. ثانياً، يجب أن تكون معايرته قد تمت على عينة تمثيلية وغير قليلة من الجماعة التي صمم الاختبار لها بحيث يمكن تأويل درجة أي فرد في علاقتها بدرجات الآخرين. ثالثاً، يجب أن يكون صادقاً valid بمعنى أن يقيس ما يرمي إلى قياسه، ورابعاً، يجب أن يكون مستقراً أو ثابتاً reliable.

هناك ثلاثة أهداف رئيسية يمكن أن تجري الاختبارات لأجلها. وهي: الانتقاء، والتشخيص، والوصف. ونحن لن نعن هنا بالاختبارات أو الروائز التشخيصية. مثلاً الاختبار المستخدم في تحديد مواقع الاضطرابات مثل العجز عن القراءة أو المرض العقلي - وإنما نتطرق، في معرض المناقشة، فقط إلى استخدام الاختبارات في انتقاء الأفراد للأعمال أو التدريب. ويتركز نقاشنا لإجراء الاختبارات حول استخدام الاختبارات لأغراض

وصفية، أي، استخدامها كقياسات للفروق الفردية في سياق بحثي. وفي الأقسام التالية ستفحص أولاً بعض الجوانب الأساسية لأي نوع من أنواع القياس السيكولوجي، ومن ثم نصف بعض مختلف أنواع الاختبارات التي تم انشاؤها.

## المبادئ الأساسية للاختبار: القياس السيكولوجي:

يتمثل جوهر القياس السيكولوجي في تعيين قيم رقمية لحادثات سلوكية، مثل تمثيل الفوارق في السلوك بالفوارق في الدرجات. وهذا ينطوي على تطبيق طريقة قياسية على المفحوصين تتيح قياس الإجابات الحاصلة. وإن التمثيل المنسق للحادثات السلوكية بالأرقام يشي بمنطق ضمني، أو جملة قواعد، تحكم العلاقة بين الأرقام والحادثات. وتعتمد أنواع التحويلات الاحصائية للدرجات المسموح بها على طبيعة هذا المنطق. وهناك، في الأساس، أربع طرق مختلفة لقياس متغير ما، أو أربعة أنواع من المقاييس الممكنة الاستخدام (ستيغنز، ١٩٥١؛ نوفالي، ١٩٧٠). وأكثرها بدائية هو تصنيف المفحوصين أو الاجابات إلى فئات classes. فمثلاً، يمكن تصنيف الرميات باتجاه هدف ما بأنها رميات صائبة أو خاطئة، أو المفحوصين الذين أعطوا اختباراً بأنهم ناجحون أو راسبون. ويعرف هذا النوع من القياس بالقياس الاسمي nominal، ولا تكون معطياته في صورة درجات بل في صورة تواترات في مختلف الفئات. فالمفحوصون يصنفون في مجموعات، لكن لا وجود لأي تفريق ضمن كل مجموعة. ومثال القياس الاسمي هو تصنيف المفحوصين إلى عصابين وأسوياء، أو إلى انبساطين وانطوائيين.

وإن أبسط صور القياس التي تمثل كل مفحوص أو إجابة برقم هو القياس الترتيبي ordinal. وفي هذا بوضع المفحوصون أو الاجابات في ترتيب تدريجي rank order فيما يختص بالمتغير المعني. وعليه، يمكن ترتيب

الرميات باتجاه هدف وفاقا لبعدها عنه ، أو يمكن ترتيب المفحوصين وفاقاً لعدد بنود الاختبار التي تكون إجاباتهم عنها صحيحة .

ورغم أن المعلومات التي يوفرها لنا القياس الترتيبي أكبر حجماً من تلك التي يوفرها لنا القياس الاسمي ، إلا أنها تبقى محدودة . إذ بما أن الأرقام الموكولة للمفحوصين أو الاجابات لا تمثل إلا موقعهم في الترتيب التدريجي ، فإن من المستحيل أن نفصل القول ، استناداً إلى الأرقام ذاتها ، فيما إذا كان الفارق ، مثلاً ، بين الأول والثاني هو أكبر أو أصغر من الفارق بين الثاني والثالث . أما صيغة القياس التي تمثل فعلاً هذه الفروقات الاختلافية بصورة رقمية فهي صيغة القياس الفاصلي interval . والملمح المميز للقياس الفاصلي هو أن الطريقة الكمية للقياس مصوغة بحيث يكون أي فارق في الدرجة لأية وحدة يمثل نفس مقدار الفارق في المتغير المقيس كميّاً كما أي فارق في الدرجة لأية وحدة أخرى . فإذا ما أفرزت الطريقة المجراة في القياس قياساً فاصلياً فإن هذا يعني أنه إذا نال المفحوص (أ) مثلاً ٦٠ والمفحوص (ب) ٥٠ والمفحوص (ج) ٤٥ يكون عندئذ الفارق بين المفحوص (أ) و(ب) على المتغير موضع القياس أكبر بمرتين من الفارق بين المفحوصين (ب) و(ج) .

وإذا ما كان لطريقة القياس ، علاوة على ملامح القياس الفاصلي ، خاصية إفادة أن درجة صفر توازي غياب الصفة المميزة موضع القياس ، فعندئذ يقال إنها تعطي قياساً للمعدل ratio . مرة ثانية ، لنستخدم مثال الرمي على هدف . إذ بإمكاننا أن نقيس المسافة بالإنشآت والخاصة بكل رمية عن الهدف ، بحيث تمثل درجة الصفر إصابة . ويمكن لمثال على قياس المعدل في علم النفس أن يكون هو الزمن اللازم لمفحوص كي يستجيب لمثير ما ، إذ على الرغم من استحالة استجابة المفحوص بلا وقت على الإطلاق (برمشة عين ، كما يقال - المترجم) فإن المقياس المستعمل لقياس استجابته توجد عليه نقطة الصفر .

في الاختبار السيكولوجي للقدرة أو الشخصية لا يمكن ، في الواقع ،

إحراز قياس المعدل ، ومن المشكوك فيه ما إذا كانت الاختبارات تعطي قط مقياساً فاصلاً صادقاً. دعنا نفترض ثانية أن درجات المفحوصين أ، ب، وج في اختبار للذكاء هي ٦٠ ، ٥٠ ، ٤٥ ، على التوالي . يمكننا أن نكون واثقين إلى حد معقول من أنه يتوفر لدينا قياس ترتيبي ، وأن الدرجات تنبئنا أن أكثر قدرة من ب ، وب من جـ (على الأقل فيما يخص نمط القدرة التي يقيسها الاختبار). إلا أن من المشكوك فيه ما إذا كان بإمكاننا المضي في القول إن فارق القدرة بين أ وب هو أكبر بمرتين من الفارق بين ب وجـ. على أنه إذا ما كان الاختبار جيد البناء ، فإننا قد نشعر بأن لدينا صيغة للقياس أقوى إلى حد ما من القياس الترتيبي. وعليه ، فرغم أنه ليس بإمكاننا الزعم بأن الفارق بين أ وب هو أكبر بمرتين من الفارق بين ب وجـ فإنه يمكننا ، مع ذلك ، أن نكون على ثقة لا يستهان بها من أنه فارق أكبر ، أي أن أ-ب > ب-جـ.

دعنا ننظر كذلك في الافتراضات التي يمكن إعطاؤها بشأن الدرجات التي تمثل القياس الفاصلي. هب أن مجموعة من المفحوصين تخضع لاختبار في القدرة يمكن إجراء قياس فاصلي له. الآن بمقدورنا أن نصف الدرجات المتحصلة على نطاق المجموعة بعدة طرق ، أكثرها شيوعاً عن طريق التمثيل بالمتوسط the mean والانحراف المعياري standard deviation للدرجات. وفيما يخص متوسط درجات المجموعة فإنه درجة المعدل الأوسط ، ونحصل عليه بجمع كافة الدرجات وتقسيم المجموع على عدد المفحوصين في المجموعة. وبالتحديد فإنه لا يمكن حساب المتوسط إلا عند استخدام مقياس فاصلي متساو. على أنه يمكن غالباً -للملاءمة الغرض- افتراض مقياس فاصلي متساو بغية حساب المتوسط. أما الانحراف المعياري فهو وحدة احصائية تعبر عن درجة الاختلاف في مجموعة من الدرجات ، ويمكن تعريفه بأنه الجذر التربيعي لوسطي مربع الانحرافات لكل درجة عن متوسط الدرجات. ويمكن إجلاء أهمية الانحراف المعياري عن طريق النظر في مفهوم التوزيع التكراري frequency distribution.

وعندما يخضع عدد كبير من الأفراد إلى اختبار فإن التمثيل لدرجاتهم

يمكن أن يتم بطريقة التوزيع التكراري . ويمكن تعيين الدرجات الممكنة في الاختبار بيانياً على طول خط الأساس ، أو إحداثي السينات *abscissa* ، وعدد الأفراد الحاصلين على درجة ما نبيته على الخط الذي يتعامد مع احداثي السينات ، أي الاحداثي الرأسي *ordinate* . الآن لنفترض أن غالبية الأفراد الخاضعين للاختبار يحصلون على درجة تقع بشكل تقريبي في وسط احداثي السينات ، بينما لا يحصل إلا قليلهم على درجة عالية جداً أو منخفضة جداً . عندئذ يكون التوزيع التكراري الناجم أشبه بما هو مبين في الشكل ١٩ - ١ . ومثل هذا التوزيع التكراري يقارب ما يدعى بالتوزيع السوي *normal distribution* .

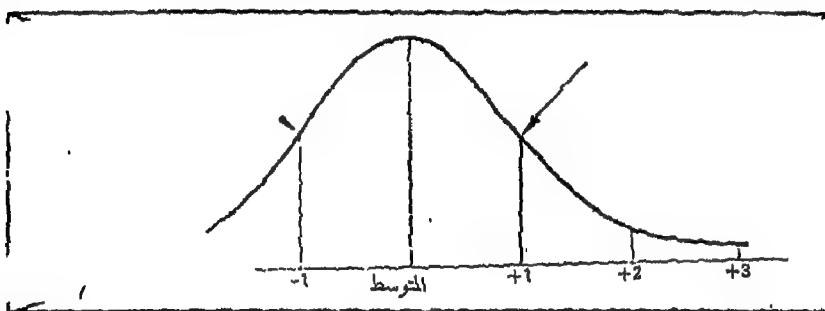
إن منحنى التوزيع السوي هو مفهوم رياضي بحث يتميز بخصائص معينة خاصة :

١ - بالتعريف ، هو يصف توزيع عدد لامتناه من الحالات ، ولذلك لا يلامس طرفا المنحنى خط الأساس قط .  
٢ - هو تناظري ، وعليه يكون عدد الحالات على جانبي الوسط ، أي المحور المركزي ، متساوياً .

٣ - إن المتوسط *mean* واثنين آخرين من المقاييس المركزية النزعة ، وهما الوسيط *median* (أي النقطة على مقياس للقياس التي يقع فوقها وتحتها نصف إجمالي عدد الحالات الموصوفة بالضبط) والشائع *mode* (أي تلك القيمة أو الدرجة التي لها أعلى تواتر حدوث ضمن مجموعة الحالات المدروسة) ، أقول كل ما تقدم يساوي الواحد منه الآخر .

هناك ميزة أخرى للمنحنى السوي هي بناؤه الرياضي . إذ يوجد على المنحنى السوي نقطتان تغيران اتجاههما من التحدب إلى التقعر . وهاتان النقطتان تعرفان بنقطتي الانقلاب *points of inflexion* . ويمثل البعد بين المتوسط وكل نقطة انقلاب انحرافاً معيارياً واحداً ، وباستخدام هذا البعد على احداثي السينات كمعيار يمكن إيجاد النقاط ذات الانحرافين اثنين وثلاثة عن المتوسط في كلا الاتجاهين . وإن البعد بين المتوسط والانحرافات المعيارية

واحد، أو اثنين، أو ثلاثة في كلا الاتجاهين يفسر النسبة المتوية المتعاطمة باطراد للمساحة الاجمالية تحت المنحنى . كما يبين شكل ١٩ - ١ . ويقترب طرفا المنحنى السوي من احداثي السينات بشكل يكون معه البعد بين ثلاثة انحرافات معيارية في الزائد والناقص مسؤولاً عن ماير بوعن ٩٩ بالمئة من إجمالي المساحة . على أنه من حيث المبدأ، وطالما أن المنحنى السوي يصف عدداً لا متناهياً من الحالات فإنه يمكن تقسيم إحداثي السينات إلى عدد لا متناه من الأجزاء ، يساوي كل منها انحرافاً معيارياً واحداً، أما بالنسبة لطرفي التوزيع فإنهما لن يصلا إلى احداثي السينات قط .



شكل ١٩ - ١ «المنحنى السوي» الافتراضي (انظر النص) . يمثل السهمان نقطتي الانقلاب . وتفترض الاختبارات الاحصائية ذات الدلالة المبينة على القياس الفاصل (ما يدعى بالاختبارات البارامترية)، في العادة، أن الدرجات المأخوذة هي متوزعة بشكل سوي . وحيث ينتهك توزيع الدرجات المنتحلة هذا الافتراض بشكل فاضح فإن مثل هذه الاختبارات لا يمكن تطبيقها . ومن الاجراءات العادية ، عندئذ ، استخدام الاختبارات غير البارامترية التي تتطلب بيانات ترتيبية ، أو في بعض الحالات اسمية فقط . بشأن مزيد المناقشة لإجراء القياس ، وللمعالجات الاحصائية التي تناسب شتى مستويات القياس والمزايا النسبية للاختبارات البارامترية وغير البارامترية ، انظر سيغل (١٩٥٦) وروبسون (١٩٧٣) .

يمكننا أن نوجز النقاط الرئيسة التي أثرناها في هذا القسم كالتالي . إن

القياسات المستخدمة في معظم الاختبارات السيكولوجية للقدرة والشخصية لا تلبي الشروط الضرورية لقياس مقياس المعدل. وبالتالي، فهي ليست بأي معنى من المعاني قياسات «مطلقة» لهاتين سمتين. ويمكن تعريف الاختبار السيكولوجي من هذا النوع بأنه وسيلة لقياس الفروقات بين المفحوصين في خصيصة معينة بشكل تعطي معه توزيعاً تكرارياً عند تطبيقها على عينة كبيرة. وعندما تقارب طريقة القياس الطريقة المتبعة في القياس الفاصلي، عندئذ نجد، غالباً، عند التطبيق العملي، أن توزيعات العينات الكبرى هي قريبة بشكل كافٍ من المنحنى السوي النظري مما يسوغ استخدام تلك التحويلات الاحصائية للدرجات التي تتناسب والتوزيع السوي. على أنه من الهام دائماً أن نتذكر أن درجة ما في اختبار للدكاء أو الشخصية تحوز معناها فقط من موقعها ضمن توزيع الدرجات العائدة لجماعة ما.

### تقدير الثبات : Estimation of reliability

إذا سلمنا بأن الهدف من الاختبار السيكولوجي هو التمييز بين المفحوصين فيما يتعلق بسمة معينة فعندئذ يكون السؤال الأكثر أهمية اللذان يجدر بنا أن نسألهما عنه (الاختبار) هما ما إذا كان ثابتاً *reliable*، بمعنى أنه يميز بين المفحوصين دوماً بنفس الطريقة، وما إذا كان صادقاً *valid*، بمعنى أنه يميز بالطريقة التي صمم لأجلها. إن القضايا التي تثيرها مشكلتنا الثبات والصدق هي مركزية بالنسبة لنظرية إجراء الاختبارات، وقد تمت مناقشتها باستفاضة في العديد من كتب النصوص (انظر، مثلاً، غيلفورد، ١٩٥٤؛ أ.ل. كيللي، ١٩٦٧؛ شوفيلد، ١٩٧٢). بخصوص الراهن سوف نناقش فقط معنيي هذين المصطلحين والطرق التي يتم بها جمع الأدلة المتصلة بتقويمهما. عند انتقائه اختباراً، مهما كان غرضه، يلزم عالم النفس أن يكون واثقاً من أنه ثابت وصادق معاً. ولهذا السبب فإن من الممارسات العادية أن يتم تضمين الأدلة ذات الصلة في الكتيب المتصل بالاختبار.

يكون الاختبار ثابتاً إذا كان يقيس دوماً، مهما كان ما يقيسه، السمة

ذاتها . وإذا ما رغبتنا في تكرار الصورة التي تكون عليها تجربة أحدهم باستخدام اختباره فإنه يلزمنا أن نكون متيقنين من أنها (الاختبارات) تقيس ذات الشيء بالنسبة لنا كما كانت قاست بالنسبة له . وقد يبدو أن هذه مقولة واضحة، إلا أنها، في الواقع، تكتسي أهمية كبيرة.

وعندما تخضع مجموعة من المفحوصين لاختبار ما فإن التوزيع الناجم للدرجات سوف يكون دالة كل من الفروق الثابتة بينهم من حيث المتغير الذي يقيسه الاختبار (الدرجات «الحقيقية» للمفحوصين في الاختبار المجري) وكذا الفروق المؤقتة بينهم من حيث المزاج، والدافعية، والصحة، إلى ما هنالك. وتدعى هذه العوامل الأخيرة مصادر الخطأ في القياس *error in measurement*، إذ أنه من المتوقع أن تتباين من اختبار لآخر بطريقة عشوائية. وكلما ازداد عكس درجات المفحوصين لهذا الخطأ ازدادت حساسية الاختبار للفروق بين المفحوصين التي تسري فقط وقت الاختبار، وعندئذ يقل استقرار وثبات الاختبار باعتباره قياساً للفروق الدائمة بين المفحوصين. ويتعبير آخر، كلما زاد الخطأ في القياس قل عكس درجة المفحوص المحرزة لدرجته «الحقيقية» في المتغير موضع القياس.

يستتلي، من هذا، أن أكثر الطرق صوابية للجهة التحقق من ثبات اختبار ما هي إعطاؤه للمفحوصين أنفسهم مرتين، والربط بين مجموعتي الدرجات. ويكون الاختبار الثابت ذاك الذي يحافظ على الفروق النسبية نفسها بين المفحوصين في كلتا المناسبتين، كما يظهر من معامل الارتباط الإيجابي المرتفع. وبالطبع، قد لا تبقى الدرجات الفعلية للمفحوصين هي هي. فمثلاً، يتوقع أن يتحسن أداء المفحوصين في المحاولة الثانية مع اختبار للدكاء عنه في المحاولة الأولى. وما يهم، فيما يتعلق بالثبات، هو بقاء وضع المفحوصين بالنسبة لبعضهم بعضاً هو ذاته. وأي عامل، من مثل الممارسة، يؤثر في كافة المفحوصين الخاضعين للاختبار بالطريقة ذاتها (تشديد المؤلف) يثير تساؤلات بصدد صدق الاختبار وليس ثباته.



في الحق، إن طريقة الاختبار - معاودة الاختبار المتبعة عند تقدير الثبات، ما هي إلا واحدة من طرق ثلاث شائعة الاستعمال. وكل واحدة من هذه الطرق هي، من حيث المبدأ، قابلة التطبيق على أي اختبار. وعند التطبيق تنشأ الصعوبات في استخدام واحدة أو أخرى من الطرق مع بعض الاختبارات. فمثلاً، قد يتضخم الثبات القائم على طريقة الاختبار - معاودة الاختبار على غير وجه حق إذا كان الاختبار من النوع الذي يتركز فيه المفحوصون في الاختبار الثاني الاجابات التي أعطوها في الاختبار الأول. على أن المهم هو تطرق كل واحدة من الطرق الثلاث لمصدر متميز من الخطأ. ونحن سنبحث في كل طريقة بدورها على نحو موجز.

ثبات الاختبار - معاودة الاختبار: إن معامل ثبات الاختبار - معاودة الاختبار، ويعرف أيضاً بمعامل الثبات<sup>(١)</sup>، هو الارتباط بين الدرجات المحرزة من قبل نفس المجموعة من المفحوصين الذين يخضعون لنفس الاختبار في مناسبتين مختلفتين. ويشير اقتراب المعامل من +١، إلى ثبات الاختبار.

هناك صعوبة واحدة بخصوص ثبات الاختبار - معاودة الاختبار مفادها أنه ينظر إلى كامل التغير في الدرجات النسبية من إجراء اختبائي لآخر على أنه انعدام للثبات، وقد لا يكون هذا الافتراض ملائماً. فإذا كانت الفترة الزمنية الفاصلة بين إجرائي الاختبارين قصيرة جداً فقد يتذكر الأفراد إجاباتهم السابقة، وقد يتسبب هذا في وجود معامل ثبات مرتفع دون وجه حق. وإذا كانت الفترة الفاصلة طويلة بإفراط فإنها توفر فرصة للنسيان الفارق، ولقادير وأنواع متفارطة من التعلم الجديد بين المختبرين (بفتح الباء)، مما قد يؤثر في أدائهم النسبية عند معاودة الاختبار. ونتيجة لذلك، فقد يقلل معامل الثبات من قيمة ثبات الاختبار. ولذلك فإن معاملات ثبات الاختبار - معاودة الاختبار تحدد، عادة، عند إيرادها، الفترة الزمنية الفاصلة المستخدمة فيما بين الاختبارين. وعلى وجه العموم، فإن قيمة معامل الثبات في طريقة الاختبار - معاودة الاختبار تنخفض مع ازدياد الفترة الفاصلة، مما

---

coefficient of stability (١)

يشير إلى تزايد احتمال أن يسهم الاختلاف في «الخطأ» في الفروق في الدرجة .  
**ثبات الصيغتين المتماثلتين:** هناك طريقة بديلة لتقدير الثبات تتحاشى مشكلات معاودة الاختبار وتمثل في إعطاء صيغ مماثلة من الاختبار ذاته إلى الأفراد ذواتهم في نفس الوقت تقريباً . وهكذا، فلاختبار ستانفورد- بينيه في الذكاء صيغتان (L) و (M) ومعامل الارتباط بينهما هو ٩١ , ٠ (تيرمان وميريل، ١٩٣٧) .

وتنطوي هذه الطريقة الاجرائية على بناء اختبارين هما في الواقع متمائلان . وبالتحديد، يكون اختباران على تماثل أو توازي فقط عندما يتساوى، عند إعطائهما لنفس المجموعة من الأفراد، المتوسطان، ومربعا الانحرافين المعياريين variances والمتغيران المتلازمان c()-variances فيما بين البنود . وتتطلب هذه المستلزمات عناية كبيرة في انتقاء بنود الصيغتين، برغم أن باني الاختبار قد لا يعتمد، عند التطبيق، مثل هذه المعايير الصارمة .

إن المقصود بـ «الخطأ» عند استخدام طريقة الصيغتين- المتماثلين يختلف عن الخطأ بحسب تعريف طريقة الثبات في الاختبار- معاودة الاختبار . فالأخيرة ترى إلى التقلبات fluctuations العشوائية في الدرجات من وقت لآخر على أنها خطأ . أما الأولى فإنها تضمّن هذه التقلبات، طالما أن صيغتي الاختبار الاثنتين تقدمان بالضرورة في وقتين مختلفين . لكن بما أن هناك استخداماً لبنود مختلفة في كلتا الصيغتين فإن التقلبات من صيغة لأخرى قد تكون أيضاً ذات أثر . وهكذا توفر طريقة الصيغتين المتماثلتين قياساً مركباً للتماثل والثبات .

إن أنماط الاختلاف التي يمكن أن تساهم في التغيرات في الدرجات من اجراء اختباري لآخر هي على قدر لا بأس به من التنوع، إلا أنه يمكن تصنيفها في أربع زمر متداخلة: مؤقتة، دائمة، عامة، ومخصوصة . وفي تقف لكرونباخ (١٩٦٤) يمكن تمثيل مصادر الاختلاف الأربعة هذه كما هو

مبين في جدول ١٩ - ١ . إن الاختلاف العشوائي (أي الاختلاف غير الموحد في تأثيره على كافة المفحوصين) عن أي من هذه المصادر سوف يخفض من حجم الارتباط بين اجراء الاختبارات وبالتالي يخفض الثبات الظاهر للاختبار.

يتضح مما سبق ذكره حتى الآن أن القياسات المختلفة للثبات تعنى بمصادر مختلفة للخطأ . فطريقة الاختبار - معاودة الاختبار تقيس الثبات المؤقت : فمعامل الثبات يزداد بفعل أي محدد دائم للدرجات ، أكان عاماً أو مخصوصاً ، ويتناقص بفعل المحددات المؤقتة . بعبارة أخرى ، تعتبر طريقة الاختبار - معاودة الاختبار العوامل العامة والمخصوصة معاً أنها تغير « حقيقي » فقط إذا كانت دائمة . أما طريقة الصيغتين التماثلتين ، من نحو آخر ، فإنها تعتبر العوامل المؤقتة والدائمة معاً أنها تغير « حقيقي » فقط إذا كانت عامة ، إذ أن البنود المخصوصة في الصيغتين هي مختلفة .

هناك طريقة ثالثة ، أقل شيوعاً من الطريقتين اللتين وصفناهما حتى الآن ، تتمثل في إدخال تأخير مماثل لما هو موجود في معاودة الاختبار بين إجراء الصيغتين التماثلتين . في هذه الطريقة ، طريقة التماثل الآجل ، من المحتمل أن تخفض التغيرات في الفرد ، والتغيرات في البنود التي تتألف منها الصيغتان من الارتباط وبالتالي يتم تضمينها باعتبارها خطأ . وعليه ، لاتعد في هذه الطريقة إلا العوامل العامة الدائمة كتغير « حقيقي » .

وتبعاً لذلك فإن طرائق مختلفة للقياس سوف تعطي تقديرات مختلفة نوعاً لثبات اختبار ما . وإذا ما تم استخدام كافة الطرائق الثلاث في حالة ما فمن الممكن بمقارنة هذه التقديرات أن نصل إلى بيان عن المساهمات النسبية لكل من مصادر الاختلاف المذكورة - عامة ودائمة ، مخصوصة دائمة ، عامة مؤقتة ، مخصوصة مؤقتة - في التباين الإجمالي total variance للدرجات المحرزة .

## جدول ١٩ - ١

المصادر الممكنة للاختلاف في درجة اختبارية (كرونباخ،  
١٩٦٤، ص ١٢٨. عن ر.ل. ثورندايك، ١٩٤٩، ص: ٧٣)

أ- المميزات الدائمة والعامة للفرد

١ - مهارات عامة (كالقراءة)

٢ - قدرة عامة لفهم التعليمات، التمرس على الاختبار، أساليب  
التقدم للاختبارات.

٣ - قدرة حل المشكلات من النمط العام المقدم في هذا الاختبار.

٤ - المواقف المتخذة، ردود الفعل الانفعالية أو العادات العاملة عموماً  
في مواقف كالموقف الاختباري (كالثقة بالنفس).

ب- المميزات الدائمة والمخصوصة للفرد

١ - المعرفة والمهارات التي تتطلبها مشكلات محددة في الاختبار.

٢ - المواقف المتخذة، أو ردود الأفعال الانفعالية، أو العادات المرتبطة

بمثيرات اختبارية محددة (كتذكر الخوف من الأماكن العالية الناجم  
(التذكر) عن الاستفسار عن هذه المخاوف في اختبار للشخصية).

ج- المميزات المؤقتة والعامة للفرد (التي تؤثر بشكل منتظم في الأداء في  
اختبارات شتى في وقت معين).

١ - الصحة، والاعياء، والجهد الانفعالي.

٢ - الدافعية، الالفة مع الممتحن (بكسر الحاء).

٣ - آثار الحرارة، والنور، والتهوية، الخ

٤ - مستوى الممارسة في المهارات المطلوبة من اختبارات من هذا النمط.

٥ - المواقف المتخذة راهناً، ردود الأفعال الانفعالية، أو قوة العادات  
(بقدر ما تبتعد هذه عن مميزات الشخص العادية أو الدائمة - كالمواقف

السياسية المتخذة في غمرة انتخاب).

د- المميزات المؤقتة والمخصوصة للفرد

- ١ - تغيرات الاعياء او الدافعية التي نشأت بفعل هذا الاختبار المحدد (كالتهيئ الناجم عن الفشل بإزاء بند معين)
  - ٢ - التقلبات في الانتباه، أو التنسيق، أو معايير الحكم.
  - ٣ - التقلبات في الذاكرة بخصوص بعض الحقائق الواقعة المحددة.
  - ٤ - مستوى الممارسة في المهارات أو المعرفة المطلوبة من مثل هذا الاختبار المحدد (كأثار التدريب الخاص).
  - ٥ - الحالات الانفعالية المؤقتة، قوة العادات، الخ المرتبطة بمثيرات اختبارية محددة (كما يستدعي سؤال ما إلى الذاكرة حلماً مزعجاً حديث العهد).
  - ٦ - الحظ في انتقاء الأجوبة عن طريق «الحرز».
- ثبات الشطر النصفى :** كما رأينا، فإنه من المتعذر إجراء اختبار الصفتين المتماثلتين لنفس الأفراد في الوقت ذاته. ولذلك فلا تلغي طريقة الصفتين المتماثلتين كلية احتمال تضمين الاختلاف في الدرجة الحقيقية من مناسبة لأخرى باعتباره جزءاً من درجة الخطأ. إن طريقة الشطر النصفى تسعى إلى حذف هذا الاحتمال عن طريق الربط بين درجات نفس الأفراد في أحد نصفي الاختبار مع درجاتهم في النصف الآخر. وبالتالي، فهي توفر بمقدار ما يمكن من الدقة - قياساً للتراوح بين صيغة وصيغة فحسب - ويعرف مثل هذا الارتباط أحياناً بـ: معامل التكافؤ coefficient of equivalence وعند التطبيق، فإنه يتم عادة انتقاء البنود المكوّنة للنصفين المنقسمين على أساس فردي - زوجي. وهكذا يتم الربط بين الدرجات المحرزة في البنود الفردية مع الدرجات المحرزة من قبل نفس الأفراد في البنود الزوجية. على أنه نظراً لأن ثبات اختبار ما هو أيضاً دالة طوله، لأسباب لن نناقشها في هذا المقام، فإن تصويماً يلزم لتحديد ثبات الاختبار بكامله (انظر كرونباخ، ١٩٦٤، ص ١٢٩ - ٣٣).
- يختلف ثبات الشطر النصفى عن قياسات الثبات الأخرى في أنه يعنى بتجانس الاختبار، أو اتساقه الداخلي، أكثر منه بثباته من إجراء اختباري لآخر. وعليه، يبدو واضحاً بشكل أكبر أنه جزء من بناء construction

الاختبار- حيث يسعف في انتقاء بنود الاختبار ومقارنتها- أكثر مما هي الطرق الأخرى. وهو غالباً ما يستخدم لذلك الغرض.

تقدير الصدق: إن اختباراً على درجة عالية من الثبات، بمقتضى أي أوكل المعايير الموصوفة- أعلاه، قد يبقى مع ذلك غير صادق، بمعنى أنه قد يعطي درجات عالية الثبات إنما ليست، في الواقع، قياسات للصفة المميزة التي يقصد قياسها بالاختبار. ومن نحو آخر، فلا يمكن لاختبار غير ثابت إطلاقاً أن يكون من الناحية المنطقية صادقاً. فثبات الاختبار لا بد أن يقيّد مصداقيته.

وكما الثبات، فإن الصدق هو مفهوم يقبل تعريفات شتى مبنية على طرائق متنوعة من القياس. وسوف نعنى في هذا المقام بثلاثة أنماط رئيسة من الصدق. الأول هو صدق المضمون content validity، والذي يمكن القول إنه يستخدم معايير داخلية بالنسبة للاختبارات قيد الامتحان. والثاني هو الصدق التجريبي empirical validity، والذي يتم تقديره بالربط بين درجات اختبار وآخر، وهي معايير «خارجية» للخاصية موضع البحث. وأخيراً، سوف نبحث في صدق المنشأ (البناء) construct validity.

صدق المضمون: وينقسم هذا، مرة أخرى، إلى ثمطين آخرين: الصدق الظاهري face validity والصدق العملي factorial validity. يشير الصدق الظاهري إلى مدى ما يظهر عليه الاختبار من ملائمة، إما بالنسبة لمستخدم بالامكان (بالقوة- المترجم) أو بالنسبة لشخص خاضع للاختبار بالفعل. فمثلاً، إذا تألف اختبار يرمي إلى قياس القدرة الميكانيكية من مجرد بنود معنية بالمعرفة الكهربائية فإن صدقه الظاهري يكون منخفضاً. أما الصدق العملي فهو نمط من أنماط صدق المضمون على درجة أكبر من التفنن والتعقيد وينطوي، كما يشي اسمه، على تطبيق تقنيات التحليل العملي وذلك لاشتقاق عوامل تأخذها مختلف الاختبارات كعينات بدرجات متفاوتة، والتي قد تعين قيماً سيكولوجية لها أو لا (انظر الفصل ٢٠). ومن الممكن إذ ذاك مقارنة الحمولات العائلية لاختبار ما مع حمولات اختبار آخر.

**الصدق التجريبي:** ينطوي تأسيس الصدق التجريبي على الربط بين الأداء في الاختبار والأداء في قياس آخر ومنفصل لنفس الخاصية . أي أننا نربط الاختبار بمعيار . وإذا ما أخذ القياس المعياري بعد إجراء الاختبار بوقت ما فإننا نتحدث عندئذ عن الصدق التنبؤي<sup>(١)</sup> predictive validity . وإذا كانت الدرجات في المعيار متوافرة مسبقاً وقت الاختبار فإننا نتحدث عن الصدق التوافقي concurrent validity .

من حيث المبدأ ، فإن هذه الطريقة في التثبت من صدق اختبار ما هي الأكثر مباشرة ووضوحاً . أما من حيث التطبيق فإنها تنطوي على عائق كبير يحد بشدة من قيمتها . على الأقل بالنسبة لبعض أنواع الاختبارات . وقبل أن يكون استخدامها ممكناً لأبد من توافر أساس جيد للاعتقاد بأن القياس المعياري ذاته صادق<sup>٢</sup>

وإن الحالة الوحيدة التي تنتفي فيها المشكلة هي عندما يتم بناء اختبار فقط لغرض التنبؤ بالأداء في موقف آخر واضح التعريف . وهذا يتم ، في العادة ، عندما يلزم الاختبار لأغراض الانتقاء . فمثلاً ، إذا تم بناء اختبار لانتقاء طلاب لحلقة دراسية تؤهل لنيل شهادة علمية في اللغة الفرنسية ، وإذا كان الهدف انتقاء ذوي الشهادات الجيدة ، فإن الأداء في الامتحان المجرى لنيل الشهادة العلمية هو معيار صادق تماماً . فضلاً عن ذلك ، إذا كان الهدف من الاختبار التنبؤ بالنجاح في الشهادة ، عندئذ يكون ارتباطه مع نتائج الشهادة هو الطريقة الوحيدة الممكنة للتثبت من صدق الاختبار . وفي هذا السياق فإن الصدق التوافقي سوف يعني أن الاختبار يعطى للطلاب بعد أن حصلوا على شهادتهم العلمية .

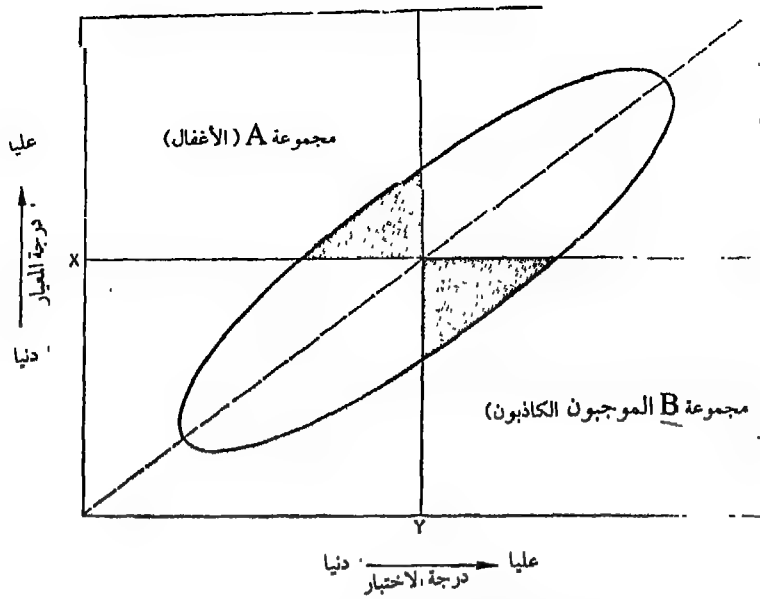
لقد عملنا في شكل ١٩ - ٢ على تبيان ارتباط افتراضي بين اختبار ومعيار . فلنفترض أن الأفراد الذين يحصلون على علامة معيارية فوق X يحوزون على الرضى . أي أنهم الأفراد الذين يرغب الشخص المنتقي أن ينتقيهم . فعندئذ تكمن المشكلة في إيجاد درجة قطع cutting score مناسبة

(١) أو التوافقي .

في الاختبار تميز بين أولاء الذين يجدر انتقاؤهم على أساس من علامتهم المعيارية المحتملة وأولئك الذين يجدر رفضهم لنفس الأسباب . لنفترض كذلك أنه قد تم اعتماد درجة قطع  $Y$  . فالمنطقتان المظللتان في شكل ١٩ - ٢ تمثلان إزاء قرارات الانتقاء المجافية للصواب ، حيث إن درجة القطع قد أخفقت في انتقاء أولئك من المجموعة A الذين كانوا سيحصلون على علامة معيارية مرضية ، وانتقت أولاء من المجموعة B الذين فشلوا في إحراز علامة معيارية مرضية . ويعرف أولاء من المجموعة A بالأغفال misses أما أولئك الأفراد من المجموعة B فيعرفون بالموجبين الكاذبين . false positives ومن الممكن أن نرى أن وضع درجة القطع عند نقاط مختلفة على إحداثي السينات يتمخض عن نسب متفاوتة من الأغفال ، والموجبين الكاذبين ، والانتقاعات الصحيحة . وفي العادة ، تتقرر درجة القطع وفقاً للمخاطر التي يكون المنتقي على استعداد لتجشمها . فإذا كان عدد الأغفال الكبير غير ذي أهمية ، إنما من الواجب تفادي الموجبين الكاذبين ، فإن درجة القطع سوف توضع في مكان ما على يمين  $Y$  . أما إذا كان الواجب ، من نحو آخر ، يقضي بتفادي الأغفال - حتى ولو عنى هذا أن انتقاء عدد كبير من الموجبين الكاذبين سوف يرتكب - فإن درجة القطع سوف توضع على يسار  $Y$  .

وبغية تقويم نجاعة اختبار في التوصل إلى قرارات انتقاء ، من الضروري كذلك أن نعرف معدل الأساس base rate ؛ أي ، نسبة الأفراد الذين جرى انتقاؤهم دون استخدام الاختبار كوسيلة انتقاء ، والذين نالوا درجة معيارية مرضية . ومن الممكن عندئذ مقارنة نسبة القرارات الصائبة المتخذة باستخدام الاختبار لأغراض الانتقاء - وهو معدل الصدق - validity rate - مع معدل الأساس .





## شكل ١٩ - ٢ علاقة افتراضية بين اختبار ومعيار (طالع النص)

بالطبع، يواجه بناء الاختبارات لغرض الانتقاء مصاعب عملية أخرى. واستطراداً للمثال أعلاه، فإن التثبت من صدق اختبار المقدرة في اللغة الفرنسية يتم فقط مع الطلاب الذين تم انتقاؤهم من قبل حلقة دراسية جامعية بناء على معايير أخرى. لكن فيما يخص هذا النوع من الاختبار فإن المنطق الذي يقوم عليه إجراء التثبت من الصدق هو قويم بما فيه الكفاية.

تنشأ المشكلات عندما نرغب في استخدام الصدق المعياري بإزاء اختبار بعد فروقات فردية أكثر عمومية. والمثال المأثور هو الذكاء. لقد كان التثبت من صدق أولى اختبارات «الذكاء» المقرر بناؤها يتم من خلال مقابلتها مع المعيار المستقل لتقديرات المعلمين بالنسبة للذكاء أو النجاح في المواد الدراسية. وعلى ضوء الاستخدام اليومي للمصطلح - الذكاء - فإن من الصواب الافتراض أن لهذه المعايير بعض الصدق - على الأقل إذا كانت العينة المستخدمة كبيرة وتمثيلية. إلا أن من المؤكد كذلك أن الاستجابة للتأثير التربوي تتقرر بفعل عوامل غير ذكاء الأطفال، من مثل الاهتمام بالمواد الدراسية وتشجيع الأهل. ويستتلي من ذلك أننا يجب أن نتوقع - في عينة

كبيرة بما فيه الكفاية - بعض الارتباط الايجابي بين الأداء في اختبار يرمي لقياس الذكاء والنجاح في المدرسة . وإن ارتباطاً صغرياً (من الصفر) سوف يلقي، بالتأكيد، ظلال الشك على صدق الاختبار . إنما، في الوقت ذاته، إذا كان هناك ارتباط إيجابي مرتفع جداً فإنه يدعونا كذلك للشك في أن الاختبار إنما كان يقيس الذكاء العام وحده .

وتعود الصعوبة إلى حقيقة أن الذكاء هو منشأ (بناء) construct عالي المستوى، يقصد منه الإشارة إلى ملمح عام من المنظومة البشرية يكشف عن نفسه بوسائل عديدة ومختلفة بشكل يستحيل معه وجود معيار واحد مستقل . وبالنسبة للاختبارات المصممة لقياس مثل هذه المميزات العامة فإن الارتباط مع معيار لا يقوى على أن يقدم سوى سند متواضع لصدقها، ولا بد من الاعتماد بشكل أكبر على طرائق أخرى من مثل التحليل العملي . ولعل أنسب الطرائق هي صدق المنشأ، موضع مناقشتنا أدناه . ولسوء الحظ فإن هذه الطريقة تتطلب أن تكون الصفة المميزة المقرر قياسها مركوزة في نظرية توضيحية، وإلى الآن ليس هناك من نظرية كفيّة من هذا النوع خاصة بالذكاء .

من الحيوي دوماً أن يتم بذل عناية كبيرة في بناء معيار مثلما هي الحال في بناء الاختبار ذاته . فإذا كان الاختبار قادراً، على سبيل المثال، على لحظ تفريقات دقيقة جداً بين الأفراد، والمعيار قادراً فقط على لحظ التفريقات العامة جداً، فإن صدق الاختبار يتدنّى؛ ليس لأن الاختبار ضعيف بالضرورة بل لأن الاختبار والمعيار ليسا من الكفاية بما يحقق معامل صدق .

عالياً . وأخيراً، من المفيد أن نضيف أن الميل يذهب عند التطبيق إلى التثبيت من صدق الاختبارات الجديدة، ولا سيما اختبارات الذكاء، بربطها مع اختبارات قائمة حسنة التأسيس . وهذا ليس بالاستدلال الدوري الذي يخاله المرء . فعندما يتم استخدام اختبار في البحث والانتقاء بشكل كبير، وعندما يؤدي غرضه بشكل ثابت، كما نأمل من اختبار جيد للذكاء أن يفعل، فإن زيادة وثوقنا بصدقه تكون مسوغة .

صدق المنشأ: كمانوهنا أعلاه يكتسب صدق المنشأ اللياقة عندما تكون الصفة المميزة المقرر قياسها بعداً عاماً لفارق فردي من مثل القلق، أو السلطوية، أو الذكاء، أو الانبساط. ويتوقف تأسيس صدق المنشأ على حقيقة مفادها أن عالم النفس يحتاز على نظرية توضيحية تبرز السمة المقرر قياسها ضمنها كمتغير تدخل *intervening variable* أو منشأ افتراضي، ومنها يستمد تعريفه. وعليه فإن صدق الاختبار باعتباره قياساً اجرائياً للمنشأ ضمن النظرية مقيد بمدى تأكيد التنبؤات المشتقة من النظرية من قبل التجارب التي تستخدم الاختبار كأحد القياسات (انظر كرونباخ وميبل، ١٩٥٥).

وكمثال ملاتم على صدق المنشأ يمكننا أن ننظر في استبيان الشخصية الذي استنبطه إيزيك Eysenck وهو the Maudsley Personality Inventory أو MPI (إيزنك، ١٩٥٩)، والذي صمم بحيث يقيس الانبساط - الانطواء. طور إيزنك نظرية موسعة في الشخصية أو جزنا خطوطها العريضة في الفصل ٢٠. وضمن هذه النظرية يكون بعد الانبساط - الانطواء في الشخصية مرتبطاً مع الفوارق في الأداء الوظيفي الفيزيولوجي وفي شتى قياسات الأداء. وتشير نظرية إيزنك في الكف اللحيائي أو المخي cortical inhibition إلى أن الأفراد قد يختلفون في المعدلات التي ينمون عندها ويبددون الكف الرجعي.

إذ من المعتقد أن بعض الأفراد (الانطوائيون) ينمون الكف ببطء ويبدونه بسرعة، بينما ينمي آخرون (الانبساطيون) الكف بسرعة ويبدونه ببطء. وهذا يشير بدوره إلى أن الانطوائيين والانبساطيين سيسلكون بشكل مختلف عند اختبارهم في شروط الممارسة المجمعة والموزعة، أو أن أداء الانبساطيين في حالات التيقظ سيتراجع بمعدل سرعة أكبر من مثيله عند الانطوائيين. هذا وإن ثبتت صحة التنبؤات بخصوص المتراطين الفيزيولوجي والسلوكي للانبساط بفعل التجارب التي يتم فيها تعريف

الانبساط بوساطة الدرجات في استبيان للشخصية فإنه يتم عندئذ دعم صدق الاختبار باعتباره قياساً لمنشأ (بناء) ضمن النظرية.

على أن إحدى المصاعب التي تتأتى عن التثبت من صدق منشأ في اختبار ما هي معرفة زمن التوقف . وقد تولد النظرية كثيراً من التنبؤات ، إلا أنها ليست جميعاً ذات سند . وما تشي به نتيجة سلبية واحدة هو أن النظرية بحاجة إلى تعديل . إلا أنه من غير المؤكد كم يلزم من النتائج التأكيدية قبل أن يصار الى اعتبار النظرية مؤكدة واعتبار الاختبار- من حيث هو قياس لأحد منشأتها (أبنيثها) - متحقق الصدق .

### أنماط الاختبار :

#### اختبارات (روائز) التحصيل :

يمكن تعريف التحصيل بأنه درجة انجاز المرء أو نجاحه في اكتساب المعرفة أو المهارة في مجال محدد من النشاط . ويمكن قياس هذا عن طريق الامتحان أو اختبار (رائز) الأداء . فمثلاً ، يمكن على الفور تقويم مختلف أنواع التحصيل المدرسي عن طريق اختبارات مستنبطة خصيصاً ، ومن ثمة توفر درجات الاختبار قياسات مباشرة direct لمستوى التحصيل المدرسي . وبالمقابل ، يتم تقويم الاستعدادات ، والذكاء ، والشخصية ، وما شابه بطريقة غير مباشرة indirect ، أي أنه يمكن الاستدلال على هذه الصفات النوعية من درجات الاختبارات السيكولوجية . على أن اختبارات التحصيل تشترك مع كافة الاختبارات الأخرى من حيث وجوب تصميمها بشكل تعطي معه نتائج متسقة ، أي أنها يجب أن تكون ثابتة . أضف إلى أنه كلما استخدمت مثل هذه الاختبارات لأغراض تنبؤية - وهي في الغالب تستخدم كذلك - فلا مندوحة من أن تكون ليست ثابتة فحسب بل وصادقة كذلك .

وعلى الرغم من أن اختبارات التحصيل ليست ، على الجائز ، اختبارات سيكولوجية بمعنى محدد فإن بناءها ، وإدارتها ، واستخدامها ، تخضع للقواعد التي تنطبق على كافة الاختبارات ، ولا يكفي أن تكون

الاختبارات موضوعية، وثابتة، وصادقة، بل يجب أن يكون كل اختبار أيضاً معياراً على أساس عينة كبيرة من الجماعة التي سيستخدم لها. وبهذه الطريقة فحسب يمكن تقويم التحصيل لفرد مفترض بالعلاقة مع المجموعة التي هو/ هي عضو/ عضوة فيها. وتتألف المعايير من تقويم درجة المتوسط في الاختبار المعطى (وغيرها من قياسات النزعة المركزية) وكذلك الانحراف المعياري للدرجات (أو غيره من قياسات الانتشار) المتحصلين من قبل الأفراد في عينة المعايير.

يتوفر العديد من مختلف اختبارات التحصيل المدرسي، من قبيل اختبارات القراءة، واختبارات اللغة، واختبارات الرياضيات، واختبارات العلوم، إلى ما هنالك. كذلك هناك اختبارات المهارة بالنسبة للنجارين، وعمال المخارط، وضاربي الاختزال، الخ. إضافة إلى اختبارات السياقة واختبارات المهارة الموسيقية، وما شابه. وتتقضى كافة اختبارات التحصيل، أو الأداء، من هذا القبيل، ما يمكن للشخص أن يقوم به بالفعل هنا، والآن، أكثر مما قد تكون عليه إمكانيته. لكن ما يمكن للشخص عمله اليوم، في الغالب، دلالاته لما يمكن له أولها عمله في المستقبل. لذلك فقد تم استنباط عديد الاختبارات كي تكون خصيصاً وسائل تنبؤ للأداء المستقبلي، وأعطيت تسميات تطابق ما كان يعتقد أنه أساسي لمثل هذه الأداء الناجح، كالاستعداد الموسيقي، مثلاً، أو الاستعداد الميكانيكي، أو الطلاقة في الكلام، أو على الغالب - ببساطة، الذكاء العام. وستلقى مثل هذه الاختبارات للقدرة العامة، أو الاستعداد الخاص، اعتباراً خاصاً في الأقسام التالية:

### اختبارات القدرة العامة:

يتوافر لبناء الاختبارات الخاصة بالذكاء، بالمقارنة مع عديد المجالات الأخرى لعلم النفس، تاريخ طويل. وقد كان الحافز الرئيس لنموه هو الحاجة، في بواكير هذا القرن، لابتكار طريقة يصنف الأطفال من خلالها على أساس مقتضياتهم التربوية. أما الرائد في قياس الفروق الفردية فقد كان

فرانسيس غالتون. لكن أهم الحوادث طرأ، من الناحية التاريخية، ربما كان قرار وزارة التعليم العام الفرنسية، في عام ١٩٠٤، القاضي بإحداث لجنة للبحث في تربية الأطفال المتخلفين عقلياً. ونتيجة لذلك، فقد طلب إلى ألفريد بينيه Alfred Binet أن يستنبط اختباراً يحدد الأطفال ذوي التخلف العقلي في بواكير حياتهم، كي يصار إلى إعطائهم عناية تربوية خاصة.

بدأ اهتمام بينيه بالاختبار العقلي لعشرين سنة خلت، وقد أنتج في عام ١٩٠٥ - بالتعاون مع سيمون - أول اختبار للذكاء. وكان سابقاً انتقد اختبارات غالتون بدعوى أنها احتوت على قياسات للقدرة الحسية بإفراط، وأنها، على أية حال، كانت أبسط من أن توفر قياساً كفيلاً للذكاء. لذلك فقد تألف اختبار بينيه وسيمون من عدد من الاختبارات الفرعية، تختلف بنود كل منها في الصعوبة بشكل كبير، وقد سعت هذه لقياس العمليات السيكلولوجية المعقدة من مثل الذاكرة، والتخيل، والفهم، والتذوق الجمالي. وفي رسالة وحيدة الموضوع ترجمت إلى اللغة الانكليزية بعد وفاة بينيه في عام ١٩١١، ذكر بينيه وسيمون (١٩١٦) أن «الحكم الجيد، والفهم الجيد، والاستدلال الجيد، كلها نشاطات حيوية للذكاء» (ص ٤٢).

وقد تمت معايرة هذا الاختبار الأول للذكاء على عينة صغيرة جداً من الأطفال، ولكن ما عتَم أن أعقب ذلك مراجعتان، تمت معايرة كليهما على عينات أكبر. وقد اشتملت ثانيتهما، في عام ١٩١١، على خمسة اختبارات عند كل مستوى عمري من ثلاث حتى خمس عشرة سنة. زد على أن الارتباطات بين الدرجات في الاختبار والمعايير الخارجية مثل تقديرات المعلمين والامتحانات المدرسية قد تحسنت كثيراً. وقد أفاد هذا الاختبار لعدد من السنوات كنموذج لبناء اختبارات الذكاء الأخرى.

وقد أدخل نحسينان عقب نشر اختبار بينيه - سيمون عام ١٩١١ بفترة قصيرة. وأدخل بيرت Burt طريقة كتابة الأجوبة في كتيب للاختبار، في مقابل طريقة السؤال والجواب الشفهية التي استخدمها بينيه. واقترح ستيرن أن يعبر عن درجات الاختبار في صيغة حواصل الذكاء، أو I.Q.S. وقد

جادل ستيرن في أن «هذا الحاصل سوف يبين مقدار الجزء الكسري من الذكاء السوي ، بالنسبة لعمره ، والذي يحصل عليه المتخلف عقلياً (ص ٨٠) .

في عام ١٩١٠ شرع تيرمان ، أثناء اشتغاله في جامعة ستانفورد ، بتعديل اختبارات بينيه كي يصار إلى اجرائها على الأطفال الأمريكيين . وقد صدرت حصيلة مراجعته لاختبارات بينيه في عام ١٩١٦ . وقد أتاحت هذه المراجعة تقدير الذكاء السوي والمتفوق ، وكذا الذكاء دون السوي . وقد خضع اختبار ستانفورد - بينيه لعام ١٩١٦ بدوره للمراجعة عام ١٩٣٧ على يد تيرمان وميلر ، اللذين نشرنا صيغتين نظريتين للاختبار ، صيغة L وصيغة M. وقد جمعت مراجعة ١٩٦٠ أكثر الاختبارات من نسخة ١٩٣٧ فائدة في صيغة واحدة ، صيغة L-M ، وهي تختار على نظام محسن في تقدير الدرجات .

إن كافة صيغ اختبار بينيه هي سلالمة . بعبارة أخرى ، إن بنود الاختبار مصنفة على أساس صعوبتها ، ومع المضي في الاختبار تتدرج البنود في الصعوبة . وإن الدرجة التي ينالها الطفل تعتمد على عدد البنود التي يجيب عليها بشكل صحيح أكثر من سرعته في العمل . على أن مستوى صعوبة البنود مرتبط أيضاً بالعمر . وقد أجرى الكثير من البحوث لإيجاد البنود التي تتناسب صعوبتها مع كل مستوى عمري . فمثلاً ، إن بنداً مناسباً لعمر الثمانية يجب الاجابة عليه بشكل صحيح من قبل بعض من أعمارهم ثمانية وتقريباً كافة ممن أعمارهم تسعة ، وبالكاد ممن أعمارهم سبعة . إلا أن تعيين قيم المصطلحات من قبيل «بعض» تقريباً كافة» و «بالكاد أي واحد» قد كان مثار جدل . فمثلاً هل أن «بعض» تعني ٥٠ أم ٦٦ أم ٧٥ بالمئة ؟ وقد حاجج هيم (١٩٧٠ أ) بأن الرقم الأقل عرضة للجدل هو ٥٠ بالمئة . وإن نظام الدرجات في اختبار بينيه يعبر عنه بلغة السنوات والأشهر ، والدرجة التي ينالها الطفل هي عمره العقلي (MA = ع ع) . والعمر العقلي الذي يناله الطفل هو نظير العمر الزمني (CA = ع ز) الذي تتساوى عنده كفاءة الطفل المتوسط مع كفاءة المختبر (بفتح الباء) . فمثلاً ، يحصل الطفل ذو عمر الست

سنوات الذي يجيب بشكل صحيح على عدد من البنود يساوي عدد البنود التي يجيب عليها الطفل ذو المستوى المتوسط من عمر ثمانية على عمر عقلي قدره ثماني سنوات . وإذا كانت كلمة «مستوى متوسط» لتعني ٥٠ بالمئة فإن وسيط العمر العقلي لعينة عشوائية من أعمارهم ست سنوات سوف يكون ست سنوات . وهذا لا يعني بالضرورة أن متوسط العمر العقلي سوف يكون أيضاً ست سنوات مالم يكن توزع العمر العقلي سوياً بالكامل ، حيث يتساوى عندئذ الوسيط مع المتوسط<sup>(١)</sup> .

وعند التطبيق العملي قلماً يحدث أن يجيب الطفل بشكل صحيح عن كافة البنود الخاصة بعمر محدد ، ويفشل من ثمة في الإجابة عن أي بند يزيد عن ذلك . بعبارة أخرى ، مع المضي بالاختبار فإن بنود الإجابات غير الصحيحة تقع عند نقاط غير منتظمة . وعليه فإن العمر العقلي يحسب بإضافة أرصدة عمرية (وهي شهران ، في العادة ، لكل اختبار ، إذ أن معظم صيغ مقياس بينيه يتوافر لها الآن ستة اختبارات لكل مستوى عمري) لكل اختبار أكمله الطفل بنجاح . ووضع نهاية للاختبار يتم عادة إذا أصاب الفشل ثلاثة اختبارات متعاقبة عند مستوى عمري معين .

وتعرف حواصل الذكاء التي تعبر ببساطة عن نسبة العمر العقلي للعمر الزمني بنسبة حاصل الذكاء I.Q. ratio . ومن الملامح الضرورية لنسبة حاصل الذكاء ، أنه مع تزايد ز فإن نفس الفروق في ح ذ I.Q. تتطابق مع الفروق المتزايدة في ع ع . فإذا كان لثلاثة أطفال عمر زمني (ع ز) قدره ثماني سنوات ، وح ذ = ٧٠ ، ١١٠ ، ١٣٠ فإن أعمارهم العقلية (ع ع) سوف تكون ٦ ، ٨ ، ٨ ، ٤ ، ١٠ ، وفي عمر الخامسة عشرة سيكون للأطفال بنفس حواصل الذكاء أعمار عقلية هي : ١٠ ، ٥ ، ١٦ ، ٥ ، ١٩ . لقد اتسعت الفجوة في ع ع بين حاصلَي الذكاء ٧٠ و ١٣٠ من ٤ ، ٨ سنة

(١) الوسيط هو المقابل للكلمة الانجليزية MEDIAN والمتوسط هو مقابل الكلمة

MEAN (الترجم)



لعمر الثماني سنوات إلى ٩ سنوات لعمر الخمس عشرة سنة . ونتيجة لذلك فقد أوّل بعض علماء النفس ع على أنه يعني مقدار amount الذكاء و I.Q. (ح ذ) على أنه يشير إلى معدل نمو rate of development الذكاء . على أن هناك اعتبارات عدة لا بد أن تقيد هذه التأويلات :

١ - إن اختبارات الذكاء ليست بالقياسات المطلقة ، وعليه فمن المشكوك فيه ما إذا كانت درجة اختبار ما لتؤخذ على أنها تشير إلى «مقدار» الذكاء .

٢ - ليس هناك من ضمان بأن ينال اختبار قياساً فاصلياً ، وأن أية زيادة سنة واحدة في العمر العقلي هي ، بالتالي ، مماثلة لكل زيادة غيرها .

٣ - كما لاحظنا في القسم الذي تناولنا فيه الصدق ، إن «الذكاء» هو منشأ (بناء) construct علاقته مع أي اختبار بمفرده أعقد بكثير من ، مثلاً ، العلاقة بين شريط القياس والقامة . ولا بد أن يبقى الاستدلال من درجة اختبار متزايدة على «نمو الذكاء» إشكالياً .

٤ - هناك الكثير من الدلائل على أن تحسن الأداء في أي اختبار مع التقدم في العمر يجنح نحو الوصول إلى سقف . ففي بعض الاختبارات ، يصل معظم الناس إلى هذا السقف بحدود عمر الأربع عشرة أو الخمس عشرة سنة . وفي اختبارات أخرى بحدود عمر الخمس وعشرين سنة أو يزيد . وفحوى هذا أن نمو الذكاء ، في بعض نواحيه ، يتوقف بالنسبة لمعظم الناس عند الوصول إلى سن البلوغ ، وأن حساب حواصل الذكاء ، I.Q.S. بعد توقف مثل هذا النمو هو بلا طائل في معظمه .

٥ - ليست حواصل الذكاء ، كما ذهب الاعتقاد ذات مرة ، ثابتة طيلة فترة النمو . صحيح أن هناك نسبة استقرار عالية في الفروق الفردية على نطاق عينة كبيرة خلال معظم فترتي الطفولة والمراهقة (بلوم ، ١٩٦٤) ، إلا أن درجات بعض الأفراد قد تنذبذب بشكل كبير ، بما يناهز عشرين نقطة I.Q. (ح ذ) أو أكثر .

وقد حدثت هذه الاعتبارات، إلى جانب جملة صعوبات تقنية لا مجال للتعرض لها هنا، بعدد متزايد من علماء النفس للإقلاع عن مفهومي ع ونسبة ح ذ، وتوجه الاعتماد الأكبر، عوضاً عن ذلك، نحو حاصل الذكاء الانحرافي I.Q. deviation. يعبر حاصل الذكاء الانحرافي عن نتيجة الاختبار في شكل درجة معيارية. فهي تنبئ المختبر (بكسر الباء) بعدد الانحرافات المعيارية فوق أو دون المعدل الوسطي لمجموعة المختبر (بفتح الباء) العمرية التي تقع عندها درجته. وهذا يجعل تفادي فكرة العمر العقلي أمراً ممكناً، ويجعل عقد المقارنات بين مختلف الاختبارات أسهل.

إن تحويل درجات الاختبار إلى درجات معيارية يتضمن الافتراض بأن الذكاء نفسه متوزع بشكل سوي. ويستحيل التحقق من صحة هذا الافتراض بصورة مباشرة، لكن الكم الكبير من الدلائل غير المباشرة الذي تجمع يشير إلى أنه ليس غير قابل للدفاع عنه و، فضلاً عن ذلك، فإنه يسبغ مزايا عملية لا يستهان بها.

على أن صعوبة بنود اختبار الذكاء تؤثر في الحالة السوية للتوزع، وتميل توزيعات الدرجات لأن تنحرف في حالة الاختبارات التي لا تتدرج فيها صعوبة البنود بخطوات متساوية تقريباً. وفي مثل هذه الحالات ليس الاختبار حساساً بما يكفي لكي ينشر الدرجات بشكل واف. وعليه فإن عدداً مفرطاً من الدرجات يتجمع عند طرف التوزع هذا أو ذاك. إن العلاقة بين صعوبة بنود الاختبار وتوزع درجات الاختبار هامة، على ما هو واضح، في بناء اختبارات الذكاء، برغم أنه حتى مع الاختبارات المبنية بعناية فقد يكون توزع الدرجات في مختلف الأعمار، مع ما يتصف به من حالة سوية، مختلفاً في المجال.

وعليه يكون الانحراف المعياري لنسبة حاصل الذكاء، في اختبار ستانفورد-بينيه ١٩٣٧، هو ١٢ نقطة عند سن السادسة، وحوالي ٢٠ نقطة عند سن الحادية عشرة. وهذا يعني أن طفلاً له حاصل ذكاء واحد سوف يقع عند نقطتين مختلفتين بالنسبة لنظرائه من العمرين المتباينين، مما يقود إلى

الفوضى، برغم إمكانية جعل الانحرافات المعيارية متطابقة باستخدام طرائق إحصائية مناسبة. في تعديل عام ١٩٦٠ لاختبار ستانفورد-بينيه، أحصى بناء الاختبار معيار الأعمار العقلية لكل مجموعة، وأي عمر عقلي يقع فوق المتوسط بانحراف معياري واحد كان يحول إلى ح ذ انحرافي يبلغ ١١٦، بينما كان العمر العقلي دون المتوسط بانحراف معياري واحد يحول إلى حاصل ذكاء انحرافي يبلغ ٨٤. وعليه تكون الدرجة المعيارية في هذه الحالة مبنية على متوسط قدره ١٠٠ وانحراف معياري ١٦. وبما يجدر التأكيد عليه أن هذه الخيارات هي خيارات اعتباطية في الأساس.

وعلى ذلك فقد مال علماء النفس إلى قبول الافتراض القائل بالحالة السوية لتوزيع الذكاء بدعوى عدم وجود أدلة قاطعة ضده، ونظراً لأنه ملائم من وجهة نظر بناء الاختبار وتحليل وتأويل درجات الاختبار. وهذا لا يعني أن توزع كافة القدرات العقلية سوي. إذ من المحتمل جداً أن تكون توزيعات بعض المواهب والقدرات الخاصة، من قبيل الاستعداد الموسيقي أو الابداع العلمي، منحرفة.

يراعي اختبار ستانفورد-بينيه بشكل كبير القدرات اللفظية. وتعكس الدرجات المحرزة عند مختلف الأعمار الفروق في هذه القدرات. لكن مقاييس الذكاء المتنوعة التي طورها ويكسلر wechsler، والتي تفسح مجالاً لأجراء تقديرات منفصلة للقدرات اللفظية وغير اللفظية، توفر استكمالاً ناجعاً لاختبار بينيه في اختبار الأطفال، إضافة إلى ما يمكن أن يكون أفضل اختبار متنوع المزايا للذكاء الراشدين. ولم يعد اختبار ويكسلر الأول، وهو اختبار ويكسلر-بيليفيو، الذي طور عام ١٩٣٩، لم يعد قيد الاستعمال في الراهن. على أنه قد تم استبداله بثلاثة مقاييس منفصلة. ويكسلر للذكاء للمرحلة الابتدائية وما قبل سن المدرسة، ونشر عام ١٩٦٧، ومقياس ويكسلر للذكاء الأطفال (W.I.S.C)، ونشر عام ١٩٤٩، ومقياس ويكسلر للذكاء الراشد (W.A.I.S.) لأعمار ست عشرة سنة ونيف، ونشر أولاً في عام ١٩٥٥. وبالإضافة إلى إدخال مقياس أداء حسن المعايير فقد أفاد ويكسلر

من حاصل ذكاء انحرافي يقارن بين درجة الفرد الاختبارية ودرجة المتوسط المتوقعة من مجموعته العمرية. وهكذا يمكن لنفس الدرجة الخام (أي المحصلة من اختبار ولم تصحح أو تغير بأية طريقة - المترجم) أن تحول إلى حواصل ذكاء مختلفة عند مختلف الأعمار، بما يتماشى مع نظرة ويكسلر في نمو وتراجع القدرات العقلية خلال كامل المدى العمري (لزيد من التفاصيل الخاصة بالتغيرات العمرية في الذكاء، انظر بيلي، ١٩٤٩، ١٩٥٥؛ بوتوينيك، ١٩٧٧؛ ويكسلر، ١٩٥٨). يعطي كرونباخ (١٩٦٤) موجزاً ممتازاً للاختبارات التي تُولف مقاييس ويكسلر، ولبعض البحوث التمثيلية المعنية بتقويمها (انظر كذلك غيورتن وآخرين، ١٩٦٦). لقد تم معايرة اختبار ستانفورد-بينيه واختبار ويكسلر في أمريكا، وهذا يقيد إلى حد ما قابليتها للتطبيق في هذا البلد<sup>(١)</sup>. ولعلاج هذه الحالة فقد تم تطوير اختبار فردي جديد للقدرات العامة، ويعرف بالمقاييس البريطانية للقدرات (ايليوت، موراي، بيرسون، ١٩٧٨). ويشتمل هذا الاختبار على البنود التقليدية المعنية بالاستدلال، والتصوير المكاني، والذاكرة قصيرة الأمد، إلى ما هنالك، إضافة إلى البنود الجديدة النمط المشتقة من استقصاءات بياجيه، وتتضمن «احتفاظ» الأطفال بالطول، والرقم، والمساحة، والحجم، والوزن. وختاماً، من الجدير بالذكر أن هناك أيضاً كثيراً من اختبارات الذكاء الخاصة بالمجموعات سواء اللفظية أو غير اللفظية. ويعنى عدد منها، كاختبار AH4 و AH5، مثلاً، بقياس الذكاء المتفوق عند الراشد. لزيد من تفاصيل مثل هذه الاختبارات نحيل القارئ إلى كرونباخ (١٩٦٤) وفيرنون (١٩٦٠).

### اختبارات الاستعدادات :

تستند اختبارات الاستعدادات، واختبارات التحصيل، بل حتى اختبارات الذكاء إلى اطار مفهومي مشابه، والتفريق بينها هو إلى حد كبير

---

(١) المقصود بريطانيا (المترجم)

لأجل ملاءمة الغرض. ومن الأسباب التي تجعل مناقشة اختبارات الاستعداد والتحصيل تتم في الغالب تحت عنوانين منفصلين سبب تاريخي. فقد ذهب الاعتقاد فيما مضى إلى أن الاستعدادات فطرية، بينما اعتبر التحصيل في قسم كبير منه دالة التعلم والخبرة. والسبب الآخر هو أن اختبارات الاستعداد تستخدم غالباً للتنبؤ predict بالأداء المستقبلي، بينما تستخدم اختبارات التحصيل، كما مرّ بنا سابقاً، لقياس فعالية مناهج التدريب التي نفذت من قبل. وقد يكون مناهج التدريب منهاجاً صناعياً أو قد يكون حلقة دراسية في المدرسة أو الجامعة. على أنه يمكن لاختبارات التحصيل، في بعض الحالات، أن تكون بالفعالية التنبؤية التي عليها اختبارات الاستعداد، ويمكن أن تكون درجة الارتباط عالية بين درجة التحصيل ودرجات اختبارات الاستعداد.

ويمكننا أن نرى إلى إجراء اختبارات الاستعدادات من وجهتي نظر: الانتقاء والتوجيه المهني. فعندما تجرى اختبارات الاستعداد بهدف انتقاء أفراد لمهنة معينة يكون هدف الاختبار اكتشاف الامكانية التي يحتازها الفرد كي ينجز مستوى معيناً من الكفاءة في المهنة موضع البحث. هذه الامكانية، التي هي مزيج من القدرات الفطرية والخبرة، تقيّد معدل اكتساب مهارة ما، وكذلك أقصى مستوى أداء يمكن للفرد أن ينجزه. وهكذا فإن اختبارات الاستعداد تستخدم في حالات الانتقاء كوسائل تنبؤ بالنجاح المهني. وفي حالات التوجيه المهني، من نحو آخر، تستخدم اختبارات الاستعداد عند محاولة تحديد مواهب الفرد الخاصة كي يقدم له النصيح في سلسلة من المهن تشير قدراته أنه مناسب لها.

وتشتمل مناهج التوجيه المهني على الدوام تقريباً على بطاريات (١) اختبارات للقدرات الخاصة، التي يتوافر حولها الكثير من المعلومات. وكمثالين على ذلك اختبار الاستعدادات الفارقة differential Aptitudes

(١) بطارية اختبارات: سلسلة من الاختبارات المتماثلة، أي حول موضوع معين، أو أنها تتبع منهجاً موحداً، أو تعمل على عينه واحدة، ولكل اختبار وقته المحدد. (الحفني، عبد المنعم، موسوعة علم النفس والتحليل النفسي، مكتبة مدبولي، ١٩٧٨، ص: ٩١).

test (بينيه، سيشور، وويزمان، ١٩٥٩) وبطارية اختبارات الاستعدادات العامة، General Aptitude Test Battery وقد طورت كلتاهما في الولايات المتحدة الأمريكية. ويتألف اختبار الاستعدادات الفارقة (D.A.T) الذي طور في الأربعينيات من اختبارات فرعية تقيس الاستدلال اللفظي، والاستدلال المكاني، والسرعة والدقة في الكتابة، والتهجئة والقدرة على اكتشاف الأخطاء في النحو، وعلامات الترقيم والتهجئة في الجمل. أما بطارية اختبارات الاستعدادات العامة (G.A.T.B) فقد أنتجته خدمة التوظيف الأمريكية، وتشتمل اختبارات الفرعية على قياسات قدرة الاستدلال العامة، الاستعداد اللفظي، الاستعداد الرقمي، الاستعداد المكاني، ادراك الشكل، الادراك الكتابي، التنسيق الحركي، رشاقة الأصابع والرشاقة اليدوية.

هذا ويبدو أن هناك شكاً ضئيلاً يكتنف ارتباط مختلف المهن، إلى حد ما على الأقل، بمختلف نماذج القدرات (ثورندايك وهيجن، ١٩٥٩). وقد وضعت درجات الحد الأدنى في الاستعدادات الحاسمة لطائفة واسعة من المهن. وعليه فمن الممكن الخروج بتصوّر جيد عن المهن التي يتلاءم معها نموذج قدرات الشخص المخبر (بفتح الباء) أيما تلاؤم. على أن احتياز رسم توضيحي مناسب للقدرات لا يكفل النجاح المهني. والتوجيه المهني يشتمل على أكثر من اختبار للاستعداد. ومن المرغوب جداً توافر معلومات عن الامساعات، والمواقف المتخذة، والقيم، والتحصيل. أضف إلى أن التوجيه المهني يعتمد في نجاحه على التشاور الحميم جداً مع العميل عند كل مرحلة في عملية التوجيه.

تستخدم منهاج الانتقاء عموماً لتصفية المتقدمين إلى عمل محدد، ومالم تكن عملية التصفية وثيدة للغاية فمن غير المحتمل أنه سيتم استخدام بطاريات اختبارات الاستعدادات المتأسسة من قبل، والتي تغطي طيفاً واسعاً من القدرات. وعوضاً عن ذلك، فمن المحتمل أن تكون الصفات النوعية

المطلوبة للمهنة موضع البحث معلومة من قبل، أي بعد أن يجري تحليل مهنة job analysis (وكالة الانتاجية الأوروبية، ١٩٥٦). وإن اختباراً يقوم على هذا التحليل سوف يكون قد أعطي للمستخدمين الذين يعملون في المهنة من قبل وبعد مقارنة النتائج بمعيار، وهو، عادة، تقديرات المشرفين للعلامات. وإذا كانت المقارنة المجراة فيما بين الاختبار والمعيار تبعث على الرضى، بعبارة أخرى، إذا كان الترابط بينهما عالياً بشكل كاف فإن من الممكن عندئذ إعطاء الاختبار لطالبي المهنة. ومن أجل تحقيق صدق الاختبار أيضاً سيتم إجراء دراسة متابعة follow up study، عادة، للأداء المهني للمتقدمين الذين انتقوا على أساس الاختبار. وسيركز الاختبار، من هذا القبيل، على القدرات الخاصة بالمهنة التي يمثل الاختبار بالنسبة إليها وسيلة للانتقاء (وكمثال على تطور اختبارات الاستعدادات، انظر فايتليس، ١٩٦٢).

واضح أن تطوير معيار مناسب نقابل بينه وبين نتائج الاختبار هو من الأهمية بمكان في تطوير اختبار للاستعداد. فأولاً، إن فكرة وجود معيار لكل مهنة، كما ورد، مثلاً، في تصنيف فهرس دائرة التوظيف والانتاجية لتصنيف المهن، قد لا تسلم من الشك. ثانياً، إذا كان هناك مثل هذا المعيار، فلن يكون، في معظم المهن، على الأرجح قياساً واحداً (غيزيلي، ١٩٥٦). وهذا يشير إلى أن المعايير المتعددة المتوافرة يجب أن تدمج في معيار شامل واحد. وحيث إنه، رغماً عن ذلك، لن تكون هذه المعايير المتنوعة، على الأرجح، على قدر مساو من الأهمية في تحديدها للنجاح المهني فلا بد أن تقوم مراعاتها على أساس أهميتها النسبية. وهناك عدة طرق مختلفة للقيام بهذا لكن كل واحدة من هذه الطرق مرتبطة بمشكلات طرائقية معينة (غيزيلي وبراون، ١٩٥٥). أضف إلى أن من المرجح جداً أن لا تكون المعايير المختلفة مرتبطة ببعضها. فالسرعة في العمل، مثلاً، قد تكون، على وجه الاحتمال، ضعيفة الارتباط بالدقة، ومع ذلك يمكن أن يكون لكلتيهما أهمية في مهنة بعينها. وهذا يثير التساؤل عما إذا كان من الممكن دمج عدة

معايير لارابط بينها، على نحو دال، في معيار متعدد واحد. ثالثاً، قد يرتبط المعيار بشكل واهٍ مع نفسه في أحيان مختلفة، أي، قد يكون ثباته متدنياً. وإذا ما حدث هذا، فمن المحتمل أن يكون الارتباط بين الاختبار والمعيار متدنياً أيضاً (إيبل، ١٩٦١). وعليه، يمكن للصدق المتدني في وسيلة انتقاء أن يعود أحياناً لعدم ثبات المعيار، رغم أنه قد ينشأ أيضاً من تنويعه من العوامل الأخرى، لا بد لنوعية الإدارة أن تكون من بينها (فيرغوسون، ١٩٥١)

يقترح غيزيلي (١٩٦٦)، في مراجعة مهمة للغاية لاختبارات الاستعدادات المهنية وصدقها أنه يجب أن نميز، عند التطبيق العملي، بين نمطين من المعايير: أولاً، معايير التدريب، أي معايير لها مساس بقدرة المتدربين على تعلم مهنة و، ثانياً، معايير الكفاءة، وهي معايير لها صلة بالكفاءة المهنية لدى العاملين الذين خضعوا للتدريب من قبل. بشأن مزيد المناقشة الخاصة بفائدة اختبارات الاستعدادات نحيل القارئ إلى مراجعة غيزيلي.

اختبارات الموقف (الاتجاه) والشخصية Attitude and personality tests: وصفت اختبارات الشخصية بأنها «فكرية intellectual» وبالمقارنة فقد قيل عن اختبارات الشخصية إنها «غير فكرية». وهذا التفريق يضاهي في معظمه التفريق بين الوجهين، المعرفي والوجداني، في العمل العقلي. وتقويم شخصية الفرد، بالتالي، يركز على مميزاته/تها اللامعرفية، من مثل المزاج، المواقف الاجتماعية، الطرق المتعددة في التعامل مع الشدة، وهلم جرا. وإن التقويم الرقمي، أو القياس، لمثل هذه الصفات ليس بالأمر السهل. ونحن سنشير بإيجاز شديد إلى الكيفية التي تمّ بها طرق هذه المحاولة. وهناك كم أكبر من المعلومات حول دراسة الشخصية وعلم النفس الاجتماعي، ونقع عليه في الفصلين ٢٠ و ٢٣. ومثلما هي الحال بالنسبة لأنماط الاختبار الأخرى التي ناقشناها من قبل، فإن اختبارات الشخصية، إذا ما كنا لنروم



فائدة منها، يجب أن تكون موضوعية، معايرة، ثابتة، وصادقة لدرجة يمكن معها قبولها.

ومن ملامح الشخصية هناك ملمح ربما كان قياسه يتم بصورة فورية أكثر من غيره يتعلق باهتمامات الفرد. وهناك طرق كثيرة للحصول على معلومات حول اهتمامات الشخص، لكن أكثرها ملاءمة هي طريقة استبيان الاهتمامات interest inventory الذي يستند إلى استخدام الاستخبارات questionnaires. وقد تمّ تطوير أكثر الاستبيانات شيوعاً في أمريكا. وأحدّها ما يدعى باستبيان سترونغ الغفل blank للاهتمامات المهنية، وآخر هو استبيان كودر المسحي للاهتمامات العامة (انظر المراجعة لدى إيتكن، ١٩٧١). وتستخدم الاختبارات من هذا القبيل أكثر ما تستخدم في التوجيه المهني وانتقاء العاملين. والغرض منها أن تتنبأ بالنجاح المهني. بعبارة أخرى، يجب أن تكون اختبارات الاهتمامات، فضلاً عن كونها ثابتة، صادقة كذلك. وفي فترة أحدث عهداً قام هولاند (١٩٧٣) بتطوير إطار جديد لدراسة الاهتمامات من وجهة نظر الاختبارات المهنية.

هذا وتشكل المواقف (الاتجاهات) attitudes التي يعتمدها الفرد حيال مظاهر بيئته المختلفة جزءاً مهماً من شخصيته. وقد عرّف نيوكومب (١٩٦٤، ص ٤٠) الموقف (الاتجاه) بأنه:

تنظيم الفرد للعمليات السيكلوجية، كما يستدل عليه من سلوكه، بخصوص مظهر يميزه عن غيره من مظاهر العالم. وهو يمثل فضالة خبرته التي يقارب بها أي وضع تال يشتمل على ذاك المظهر؛ وهو، إلى جانب المؤثرات المعاصرة في وضع كهذا، يقرر سلوكه فيه. وللمواقف صفة الديمومة بمعنى أن هذه الفضالات تنقل إلى مواقف جديدة، لكنها تتغير بقدر ما يتم اكتساب فضالات جديدة من خلال الخبرة في مواقف جديدة.

هنالك عدة طرق يمكن أن نقيس بها المواقف، وتأثيرها على السلوك. فإذا كنا، على سبيل المثال، مهتمين بتأسيس موقف فرد ما تجاه المهاجرين من جزر الهند الغربية، فإنه يمكننا (على الأقل من حث المبدأ) أن نقفوه وهو

يمارس مهنته اليومية ، ونلاحظ سلوكه بإزاء الهنود الغربيين الذين يلتقيهم .  
وفضلاً عن كون هذه الطريقة صعبة التطبيق عملياً فإنه يواجهها اعتراض  
مفاده أن المواقف لا تنعكس بشكل ثابت أو مباشر بالضرورة في السلوك  
المكشوف . فقد يتخذ رجل موقفاً سلبياً في الأساس تجاه النساء ، لكنه يسلك  
تجاههن بأدب ثابت الوتيرة . أما طريقة تقدير المواقف الأخرى والأكثر شيوعاً  
فهى أن نقوم ، في الأساس ، بسؤال المفحوص نفسه ، عن طريق مقياس  
للمواقف ، عادة .

وتتألف مقاييس المواقف عموماً من سلسلة من المقولات التي يدعى  
المختبر (بفتح الباء) بها للتعبير عن درجة موافقته أو ، أحياناً ، مجرد ما إذا  
كان يتفق مع المقولة أم لا . ففي بعض الحالات يتم وصف حالة افتراضية ،  
ويعطى المجيب سلسلة من الخيارات ويسأل عن مسلكه المحتمل ، الذي  
ينبغي أن يشير إليه بكلمة بسيطة إما «نعم» أو «لا» . وهناك ثلاثة أنماط من  
مقاييس المواقف : مقاييس تقدير الدرجات المجمعة (وتعرف كذلك بمقاييس  
نمط ليكيرت) ، مقاييس تعادل فترات الظهور ، والمقاييس التجميعية أو  
مقاييس غوثمان .

تتألف مقاييس تقدير الدرجات المجمعة من بنود ذات «قيمة موقفية  
متساوية ، الأمر الذي يعني أنه يمكن جمع كافة البنود في المقياس وأخذ  
متوسطها بغية إعطاء درجة الفرد الموقفية الكلية . وتتيح مثل هذه المقاييس  
كذلك التعبير عن الشدة التي يتخذ بها موقف ما . وهذا يزيد من اختلاف  
الاجابات ويمكن من التوصل لتمييزات أدق بين الأفراد . إلا أن هناك سيئة  
تكمّن في أن هذا الاختلاف - على مقاييس تقدير الدرجات المجمعة على  
الأقل - يظهر ، على الغالب ، وقد تألف بصورة رئيسة من الاختلافات المعزوة  
إلى مجموعات الاجابات (انظر أدناه) . وفي مقاييس تعادل فترات الظهور ،  
توضع البنود على المقياس وتعيّن قيمها في فترات متعادلة على متصل con-  
tinuum للمواقف . وهذا إجراء يتيح مزية إحصائية معتبرة . أما المقاييس

التجميعية فهي تعنى بقياس متغير واحد، يفترض أن لا يكون بُعدياً. ولعلّ النمط الأول من المقاييس - ذلك الذي يستخدم تقدير الدرجات المجمعة - هو الأكثر شيوعاً لأنه الأسهل بين المقاييس من حيث التعاطي معه. ولمزيد من التفاصيل المتعلقة ببناء مقاييس المواقف، انظر أ.ل. إدواردز (١٩٥٧ ب). كما لقي مفهوم الموقف، والعلاقة الممكنة بين المواقف والسلوك، مزيد المناقشة على يد ياسبرز (١٩٧٨).

تفاوت اختبارات الشخصية أياً تفاوت لأسباب ليس أقلها الاختلاف الشديد في تعريف الشخصية بالنسبة لمختلف الباحثين (انظر فصل ٢٠ و٢١). على أنها تشترك في المشكلة الأساسية، مشكلة الصدق: من العسير تصور معيار ذي دلالة يمكن التحقق بوساطته من نتائج الاختبارات. ومن الطرق التي تمّ بها حل هذه المشكلة طريقة استخدام مجموعات المعايير التي توفّر المجتمع على انتقائها قبلاً. فمثلاً، إذا نتجت عن الأفراد المصنفين سابقاً بأنهم مرضى عقليون، أو مجرمون، مضابط اختبار تشير إلى مستوى مرتفع من سوء التكيف، فإن هذا يعتبر عندئذ دليلاً على صدق الاختبار.

وقد لاقت هذه النظرية لحل معضلة المعيار رواجاً، كما تمخض عن استخدامها كمّ كبير من الاختبارات التي تؤكد جوانب سلبية في الشخصية. وفي الحق، لقد تمّ بناء أول الاستبيانات المطوّرة في الشخصية في الحرب العالمية الأولى بقصد تحديد الجنود غير المؤهلين للقتال لأسباب إنفعالية (وودورث، ١٩٢٠). وقد أفرز هذا الانشغال بسوء التكيف نتيجة تتمثل في أنه قد أصبح الآن أسهل بكثير أن نكتشف أمارات عدم التوازن لدى فرد يبدو أنه سوي، من أن نكتشف سمات ينظر إليها كل من المجتمع، بعامّة، والفرد، ذاته على أنها مرغوبة.

على أنه تمّ تعديل الكفة، بقدر ما، باستخدام كل من الملاءمة التجريبية أو المعيارية empirical or criterion keying في الاختبارات التي سعت لتمييز المجموعات المهنية المختلفة من حيث اهتمامات أفرادها

ومواقفهم (سترونغ، ١٩٥٥) واستخدام الثبّت من صدق المنشأ في دراسة الفروق الفردية (إيزنك، ١٩٥٧، ص ٢٦١). إضافة إلى ذلك فقد تم استخدام أساليب إسقاطية كجزء من برنامج بحوث تجريبية تهدف إلى تحديد بنية الحاجات والدوافع لدى مختلف الأفراد واستكشاف العلاقة بين الدافعية والفعل (انظر، على سبيل المثال، أتكينسون ١٩٥٨).

ولربما يبدو أن أوضح الطرق في تقويم الشخصية هي طريقة المقابلة. وقد كتب الكثير عنها (انظر ماتارازو، ١٩٦٥؛ ريتشاردسون، دوهرفيند وكلاين، ١٩٦٥). وهي تشير من المواضيع أكثر مما يتسع له هذا المقام. ولحسن الحظ فإن بعض المشكلات الطرائقية الرئيسة، التي نفع عليها عند إجراء المقابلات، تحصل أيضاً مع الطرائق الأخرى. وبالنسبة لأغراضنا الراهنة، تبعاً لذلك، فإننا سوف ندرس باختصار ثلاثاً فقط من المقاربات العامة لقياس الشخصية، وهي تحديداً: مناهج التقرير الذاتي والاستبيانات والاستخبارات، وطرق تقدير الدرجات، والوسائل الإسقاطية

**مناهج التقرير الذاتي، الاستبيانات والاستخبارات: self-report**  
procedures, inventories and question nairs: تقدم مناهج التقرير الذاتي إلى الشخص المختبر (بفتح الباء) سلسلة من الأسئلة المطلوب الإجابة عنها باستخدام زمر الاجابات الثابتة، من مثل «أجل» «لا» أو «ليس باستطاعتي القول»، وذلك بغية تقدير الدرجات بشكل مريح. ويتم انتقاء الأسئلة عادة، في البداية على الأقل، على أساس صدق المضمون، بشكل يبدو معه الاستخبار الناجم كما لو أنه معني بقياس الشخصية. وإذا ما أخذنا الاجابات على استخبار الشخصية بمعناها الظاهري، فإنه ينشأ بعض المشكلات المعينة في التأويل. فمثلاً، هناك عدة عوامل تحد من درجة الثقة التي يمكن وضعها في الإجابات: إذ من السهل على المفحوصين أن يلفقوا إجاباتهم. وهم قد يفتقرون إلى نفاذ البصيرة ويعجزون عن الإجابة عن السؤال بشكل مفيد. وهم قد يقاربون الاختبار بأوضاع تهيؤة للإجابة، أو أساليب من الإجابة

مختلفة. وأخيراً، يمكن، نظراً للبسها، تأويل بنود الاختبار بطرق لم يزمع باني الاختبار عليها.

وقد حاول بناء الاختبارات التصدي للتلفيق بعدة طرق مختلفة. فأولاً، لقد حاولوا إخفاء الهدف من الاختبار وموهوا اختبارات الشخصية بأي قياسات للقدرة (كامبل، ١٩٥٧). ثانياً، عمد بعض بناء الاختبارات إلى تضمين الاختبار مفاتيح تثبت وتصحيح، أو مقاييس كذب، عن طريق إعادة البند نفسه بصيغتين مختلفتين. ويشكل اختبار كودر التفضيلي (كودر، ١٩٥٣) واختبار الشخصية المتعدد الأوجه (M.M.P.I) (هائاوي وماكنلي، ١٩٤٢، ١٩٤٣) مثالين على الاختبارات التي يدخل في بنائها واحد أو آخر من وسائل التيقن هذه من التشويه الحاصل.

على أن أهم الطرق المستخدمة للتصدي لمعظم الصعوبات التي تواجهها استبيانات الشخصية هي طريقة المواءمة مع المعيار - criterion key-ing. وتفيد هذه الطريقة مما يوصف بالصدق التسجيلي للحسابات - actuarial، وتستخدم الإجابات المستقاة من اختبار أجري قبلاً لمجموعات معيارية واضحة التحدد كـ «إشارات» تميز ما بين مجموعة معيارية وأخرى. ونظراً لأن هذه الطريقة تقلل أو تعدد الافتراضات النظرية بشأن ما يجب أن يكون عليه مضمون استخبارات الشخصية فإنها قد أثارت جدلاً حول أهمية مضمون بنود الاختبار (بيرج، ١٩٥٩؛ نورمان، ١٩٦٣). وعلى الرغم من أن اختيار البنود يتم في المبتدأ على أساس صدق المضمون فإنه لا يتم الاحتفاظ بها إلا إذا كانت تميز بين مختلف المجموعات المعيارية. ومع أن اختبار مينيسوتا للشخصية المتعدد الأوجه (M.M.P.I.) ليس منيعاً ضد الانتقاد، إلا أنه يوفر مثلاً بارزاً على استبيان الشخصية المبني على مبدأ المواءمة مع المعيار، وهو يشتمل على عشرة مقاييس تغطي معظم الاضطرابات العصائية والذهانية المتنوعة (لمزيد من التفاصيل، انظر داهلستروم وويلش، ١٩٦٠).

ويبدو أيضاً أن استخدام المواءمة المعيارية يخلصنا من مشكلة الافتقار إلى البصيرة النافذة ، حيث أنه إذا ما ميّز اختبار ما بنجاح بين مجموعات معيارية فلا يهم إذا ما كانت الإجابة عن البنود تتم بصدق عن معرفة تامة بديناميات الشخصية الخاصة بالمجيب ، أو إذا كان الشخص الخاضع للاختبار يكذب أو ببساطة «لا يعرف» . على أنه ، كيما نعرف المزيد عن الشخصية الفردية ، أكثر مما نعرف عن المجموعات المعيارية التي تنتمي إليها فإن الضرورة تدعو لوجود أساليب أخرى كالاختبارات الاسقاطية .

وإذا نطلق من ورقتي بحث لكر ونباخ (١٩٤٦ ، ١٩٥٠) فإننا نرى أن تفحص الأوضاع التهيؤية للإجابات ، وأساليب الإجابات قد تمّ بتفصيل كبير في الثلاثين سنة الماضية ، برغم عدم التوصل إلى اتفاق شامل بخصوص الطرق التي يجدر تعريف هذين المصطلحين بوساطتها ، وعلى ما يبدو فإن الوضع التهيؤي للإجابة هو المصطلح الأكثر عمومية ، بينما يشير المصطلح أسلوب الإجابة إلى الطريقة التي يتم بها التعبير عن وضع تهيؤي للإجابة في موقف معين ، مثلاً عند الإجابة على اختبار للشخصية . والمثال على الوضع التهيؤي للإجابة هو المطاوعة acquiescence التي اعتبرت بمثابة سمة أساسية في الشخصية ، بينما المثال على أسلوب الإجابة المتفرع عن المطاوعة هو النزعة غير المتناسبة لاختيار «نعم» كإجابة على البنود في استبيان للشخصية . وقد تمت مراجعة آثار الأوضاع التهيؤية للمطاوعة ، وأساليب الإجابات المرتبطة بها على يد جاكسون (١٩٦٧) وميسيك (١٩٦٧) .

أما الوضع التهيؤي الهام الآخر للإجابة فهو متغير المرغوبة لاجتماعية social desirability variable (إدواردز ، ١٩٥٧ ، أ ، ١٩٦٧ ، أ ، ب) والوضع التهيؤي للإجابة هذا ، هو النزعة للاتفاق مع ، أو إجازة مقولات يحبذها المجيب . وقد برهن شغل إدواردز ومعاونوه ، دون كبير شك ، بأن النزعة لتقديم المرء نفسه بالشكل الملائم عند الإجابة عن استبيان

التقرير الذاتي توجد فعلاً، وأنه يمكن تمييز آثارها عن الكذب المتعمد، وأن لوجودها ملاسبات هامة بالنسبة لتقويم الشخصية. وقد تم ربط هذه النزعة بـمميزات أخرى للشخصية، وبخاصة، المطابقة أو الامتثال conformity (كراون ومارلو، ١٩٦٤). ومن طرق التقليل من آثار متغير المرغوبة الاجتماعية بناء استخبارات للشخصية بمقتضى طريقة مواءمة الاختيار الملزم forced choice keying والتي يتم فيها مقارنة (مزاوجة) البنود بخصوص المرغوبة، أو عدم المرغوبة، الاجتماعية، ويطلب إلى المجيب أن يختار بين أزواج البنود. ويمثل هذه المقاربة لبناء استخبارات الشخصية جدول الايثار الشخصي لادواردز (أ. ل. إدواردز، ١٩٥٩).

أما الوضع التهيؤي الرئيس الثالث للإجابة الذي تم تعرفه، فهو الانحراف deviance (آدامز وبتلر، ١٩٦٧؛ بيرج، ١٩٦٧)، ورغم أن نتائج الانحراف -المعبر عنها في نظرية الانحراف (بيرج، ١٩٦٧)- تمتد إلى ما بعد نطاق موقف تقويم الشخصية بكثير. ويعبر عن الانحراف في استبيانات الشخصية في شكل النزعة للإجابة عن البنود بطريقة غير شائعة، وعليه فإن فرضية الانحراف أكثر كلفة بكثير بغير المطابقين أو الامتثاليين منه بالامتثاليين. وقد أبان بيرج ومعاونوه بأن الانحراف في موقف تقويم الشخصية على ارتباط بالسلوك اللانمذجي في تنويع من المواقف الأخرى، وعليه يمكن اعتبار الانحراف ذاك كسمة أساسية للشخصية أيضاً.

تعتبر الأوضاع التهيؤية للإجابات وأساليب الاجابات، من قبل بعض المحققين، مصادر للخطأ يجب التقليل منها عن طريق بناء الاختبارات بشكل أكثر عناية، بينما يعتبرها آخرون أبعاداً للشخصية هامة بحد ذاتها (انظر بلوك، ١٩٦٥). وعلى الرغم من أن هذه المجادلة أبعد ما تكون عن الحسم فإن بعض آثارها ظاهر قبلاً في صورة مناهج التقرير الذاتي الأفضل بناءً.

مناهج تقدير الدرجات: إضافة إلى مناهج التقرير الذاتي فقد تم استخدام عدة مناهج لتقدير الدرجات ذاتياً بغية تقويم مميزات الشخصية،

بشكل رئيس في أبحاث الشخصية منه في الموقف السريري . وتتطلب هذه المناهج من المفحوصين تقدير درجاتهم نسبة إلى مقولات شتى ، وذلك كجزء من موقف عملي أكثر تعقيداً مما يوجد في مناهج التقرير الذاتي . ومن أبرز هذه التقنيات اختبار الشخصية التصنيفي أو التصنيف ق Qsort (بلوك ، ١٩٦١ ؛ ستيفنسون ، ١٩٥٣) ، الذي استخدم من جملة أمور أخرى inter alia ، لتقويم فعالية العلاج النفسي (روجرز ودايموند ، ١٩٥٤) وطريقة الفروق الدلالية semantic differential (أوزغود ، سوسي ، وتانباوم ، ١٩٥٧) واختبار مستودع المنشأ (البناء) construct Repertory test (بانيستر ومير ، ١٩٦٨ ، ج. أ. كيلبي ، ١٩٥٥) . ولعل أهمية اختبارات تقويم الشخصية الثلاثة كافة تعتمد ، في الراهن ، على إمكانياتها أكثر من أدائها .

الأساليب أو التقنيات الإسقاطية Projective techniques . لقد قيل إن التبرير العقلي الكامن في الأساليب الإسقاطية أشبه بـ «إن لا شعورك هو أنت ، وخيالك هو المفتاح للاشعورك ، ومضبطتك (بروتوكولك) هي المفتاح لخيالك ، وعليه تكون مضبطتك هي أنت» . وقد عرف ليندزي (١٩٦١ ، ص ٤٥) الأسلوب الإسقاطي بأنه «وسيلة تعتبر حساسية بشكل خاص لأوجه السلوك الخفية أو اللاشعورية . وهي تتيح أو تشجع على تنويع واسعة من إجابات المفحوص ، وهي متعددة الأبعاد بشكل كبير ، وتستدعي معطيات إجابات ثرة أو غزيرة على نحو غير عادي ، مع توافر الحد الأدنى من وعي المفحوص فيما يتعلق بهدف الاختبار» .

وهكذا فإن الوسائل الإسقاطية فاقدة البنية في الأساس ، أي أنه يعرض على المفحوصين مثيرات ملتبسة من مثل الصور أو الجمل أو القصص غير المكتملة ، ويطلب إليهم في الحالة الأولى أن يصفوا ما يشاهدونه ، وفي الحالتين الأخيرتين أن يتمموا المادة التي عرضت عليهم . وعليه ، يكون عدد الاجابات الممكنة المتاحة للمفحوص غير محدود تقريباً ، كما وإنه يبلغ تحديداً أن ليس هناك من إجابات صحيحة أو خاطئة .



ومن أكثر الأساليب الإسقاطية شيوعاً اثنان، تقنية الرورشاخ (انظر كلوفر وكيلي، ١٩٤٢) واختبار أو رائز تفهم الموضوع thematic Apper- ception test، أو T.A.T. (موراي، ١٩٤٣؛ تومكينز، ١٩٤٩). تعرض تقنية رورشاخ على المجيب سلسلة من بقع الخبر، خمساً من شتى درجات الرمادي؛ واثنين، حمراء ورمادية، وثلاثاً من عدة ألوان. ومن ثمّ يحث المفحوص على وصف ما يراه في كل بقعة. ويتشكل من أوصافه المسجلة، والاستعلام المجري عند تقديم كافة البقع العشر، مضبطة<sup>(١)</sup> اختبار. ومن الافتراضات الرئيسة الكامنة في الرورشاخ افتراض مفاده أن الطريقة التي يركب فيها المفحوص سلسلة المثيرات الملتبسة مرتبطة ببنية شخصيته.

إن إجراء، وتقدير درجات وتأويل الرورشاخ مسألة معقدة ناقشها بتفصيل كلوفر ودافيدسون (١٩٦٢). ويمكن اعتبار الرورشاخ بمثابة اختبار للقياس السيكلولوجي، إذ أنه يمكن إعطاء درجات للمفحوصين بمقتضى شتى المعايير، ولاسيما إذا ما أجريت بعض التعديلات، ومن بينها زيادة عدد المثيرات، واستخدام المواءمة مع المعيار (هولتزمان وآخرون، ١٩٦١). لكن من الانصاف القول إن الرورشاخ، في صيغته الأصلية، لم يضطلع بنجاح بمشكلكتيه الخاصتين، الثبات والصدق.

أما T.A.T. (اختبار تفهم الموضوع) فيفيد من مثيرات لها من البنية أكثر بكثير مما للرورشاخ. إذ يعرض على المفحوص جملة صور، بيضاء وسوداء، تمثل مناظر شتى ويطلب إليه أن يبت فيما يحدث في الصورة، وما الذي قاد إلى الحوادث في الصورة، وما ستكون عليه النتيجة.

ونظراً لأن نظام تقدير الدرجات الأصلي لدى موراي لم يكن مخصصاً جداً فقد تم تقديم أنظمة أخرى، كنظامي مكليلاند وإيرون وزملاء

---

(١) protocol: التسجيل الأصلي للتجربة يقوم به صاحبها، خلال التجربة أو بعدها مباشرة، مسجلاً تعليقاته الاستبطانية. (موسوعة علم النفس والتحليل النفسي، مصدر سبق ذكره، ص ١٦٤).

كل منهما، والتي تؤكد على الطرائق الكمية (انظر مورستين، ١٩٦٣). تمّ تأويل اختبار تفهم الموضوع (T.A.T.) في الأصل من حيث مفهومات التحليل النفسي (موراي، ١٩٣٨)، لكن مع مرور السنين تمّ تقديم أنظمة أخرى للتأويل (مثلاً، أتكينسون، ١٩٥٨). ومثلما هو اختبار الرورشاخ فإن اختبار T.A.T. يواجه معضلي الثبات والصدق، وإن الدليل على فائدته العامة في تقويم الشخصية متضارب (هاريسون، ١٩٦٥). ومع ذلك، فباستطاعة المتحن (بكسر الحاء) الخبير أن يخرج بكمّ كبير من المعلومات حول ديناميات شخصية الفرد من اختباري الرورشاخ واختبار تفهم الموضوع، وهذه معلومات، ما كانت لتتاح له من مصادر أخرى.

لقد انصب اهتمامنا في هذا الفصل على أنماط القياس المستخدمة في تقويم الفروق الفردية في القدرات والشخصية. وفي الفصول التالية سنلتفت إلى الأسس النظرية الكامنة في مضمون الاختبارات، وإلى تفسير الذكاء وبنية الشخصية مما جادت به مناهج التقويم.

\* \* \*

## الفصل العشرون

### القدرات والشخصية

### مقاربات كمية

#### المقاربة الاحصائية للذكاء :

رأينا في الفصل ١٩ كيف يمكن التعبير عن الفروق السيكلوجية الفردية بتعابير كمية . يمكننا الآن المضي إلى أبعد من ذلك ، لنبحث في كيف يمكن للنتائج التجريبية ، المبنية على إجراء الاختبارات العقلية أن تساعد في الارتقاء بمعرفتنا لطابع القدرات البشرية والشخصية . وهذا ما يمكن أن نطلق عليه المقاربة الاحصائية للذكاء والشخصية . وإذ ننطلق من الأول فإنه ليس لنا أن نسعى لتقديم تعريف دقيق ومتفق عليه ، فالأدبيات تزخر بتعاريف الذكاء المفتقرة إلى الجسم (هايم ، ١٩٧٠ أ) . أضف إلى أن فكرة التعريف بحد ذاتها ، في هذا السياق ، لاتسلم من الارتياح (مايلز ، ١٩٥٧) . إلا أن هذا لا يرقى إلى القول بأنه بإمكاننا التغاضي كلية عن مشكلة معنى الذكاء . على أنه يمكننا ، عند تركيز الانتباه على الدراسة التجريبية للنشاطات الفكرية ، أن نحفظ بمفهوم مرن ومجاف للدقة ، ويكون في الآن نفسه قريباً من الاستخدام اليومي ما أمكن (هايم ، ١٩٧٠ أ) .

نحن ، في العادة ، نفصل ما بين الأذكاء ، والأقل ذكاء من الناس استناداً إلى فعالية استجاباتهم لبعض المواقف المحددة . ونميز بعض المهام من حيث تطلبها ، عند تنفيذها الناجح ، ذكاء يربو على ما عداها . وتوجد ، بالطبع ، تمييزات نسبية ؛ إذا لاجدوى هناك من النقاش حول ما إذا كانت هناك مهام لاتنطوي على أي ذكاء قط . والمقاربة الاحصائية تفيد من الفروق

الفردية في المهام التي يعتد . بإجماع الرأي ، أنها تتطلب فعل ذكاء :  
والسؤال الأساسي الذي يطرح يتعلق بعدية الذكاء . فهل الأفضل أن نرى  
إلى الذكاء كبعد أحادي يختلف على امتداده الأفراد ، أم هل أنه مقدرة  
متعددة الأبعاد ، من مثل أن ليس بوسعنا أن نصف فرداً بأنه أكثر ذكاء من  
غيره إلا فيما يخص وجهاً محدداً من أوجه الذكاء ؟

إن للمقارنة الاحصائية تاريخاً طويلاً ومثيراً للجدل . وقد أتى الحافز  
الرئيس لتطورها من متطلبات التربية ، والصناعة ، ومراكز خدمات القوات  
المسلحة ، لاختبارات غرضها تحسين مناهج الانتقاء . ولقد أثار الزعم بوجود  
اختبارات محددة لـ «قياس الذكاء» الاعتراض الذي يفيد أن الذكاء ليس بعداً  
أحادياً ، كالطول أو الوزن ، مما يمكن قياسه باختبار واحد . وبغية تقصي هذا  
الأمر لجأ الباحثون إلى تقنية التحليل العائلي factor analysis الرياضية .  
وإنه ليستحيل فهم المجادلات اللاحقة ، وصعوبة البت فيها ، دون حد أدنى  
من العلم بمهية التحليل العائلي . وقد أوردنا أدناه مدخلاً شديداً للتبسيط  
والإيجاز . على أن أحد الانتقادات العامة لهذه المقارنة يكمن في أن مفهوم  
الذكاء الناجم عن اشتراك أعداد كبيرة من الأفراد في الاختبار ، والتحليل  
الرياضي الموسع لدرجاتهم ، هذا المفهوم مفرط في تجريده ونأيه عما يحدث  
فعلاً عند قيام الناس بحل المشكلات .

يكمن الأساس التجريبي للمقارنة الاحصائية في درجة الاختبار .  
والاختبار (أو الاختبار الفرعي) هو مجموعة بنود تأخذ عيناتها من نمط  
سلوكي يعتقد أنه ينطوي على الذكاء . وتوضع البنود بشكل تختلف معه في  
صعوبتها ، كي يختلف الأفراد في الرقم الذي يكملونه بنجاح ، ويتميزوا في  
الاتجاه نفسه ، بحيث يكون للدرجة الاجمالية دلالتها . إن عدد الاختبارات  
الممكنة هو غير محدود من حيث المبدأ ، نظراً لإمكانية اختلافها في نمط المهمة  
الذي يشتمل على العينة ، وفي البنود الحقيقية التي تم اختيارها لتمثيل المهمة .  
أما الخطوة التالية في الحاجة فهي كمايلي . إذا ما أعطيت عينة من

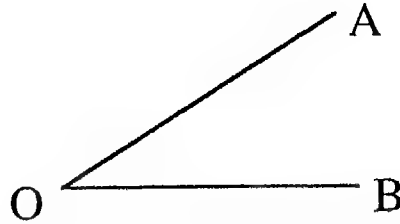
جماعة ما اختبارين ، ووجد أنهما يترابطان ترابطاً إيجابياً ، فمن المعقول أن نتوصل إلى استدلال يفيد بأن هذا الارتباط يعود إلى كون الاختبارين يقيسان القدرة أو القدرات عينها ، على الأقل بقدر ما . وإذا ما توخينا حرصاً أكبر في طرح المسألة نقول : إن الارتباط بين الاختبارين (أو البنود السلوكية) يقدم التعريف الاجرائي الأمثل ، وفي الواقع الأوحده ، لمفهوم القدرة . ومن الواضح أن الاختبارين لا بد أن يختلفا ، إذا ما أريد لهذه النتيجة أن تنطوي على معلومة . فكلما اقترب الاختباران من بعضهما اقتربت الحاجة من حشو الكلام (هذا الاختبار يقيس القدرة المقيسة في هذا الاختبار) .

وأخيراً ، إذا ما أجرينا لعينة من جماعة ما بطارية اختبارات ، تأخذ بكافة ، عيناتها من عمليات تنطوي على ذكاء ، ووجدنا أن الارتباطات فيما بينها هي إيجابية بالكامل (كما هي الحال فعلاً) ، عندها يمكن الاستدلال بأن كافة الاختبارات تقيس ، بدرجة متفاوتة ، قدرة مشتركة ما ، لانجافي المعقولة إذا ما دعوناها بالذكاء . أضف إلى أنه نظراً لاختلاف هذه الارتباطات المتبادلة في الحجم ، فلا بد للنموذج الذي تبديه من أن يقدم دليلاً على طبيعة وبنية الذكاء . وعند هذه النقطة بالذات كان التفات الباحثين للتحليل العاملي ، كيما يكون هناك معنى لنمط التغيرات المتلازم co-variance .

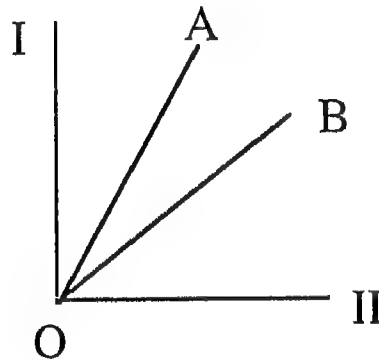
ومن الأهمية بمكان أن يكون واضحاً أن التحليل العاملي هو تقنية رياضية الهدف من تصميمها إيجاز مصفوفة للقيم (في هذه الحالة ، الارتباطات المتبادلة بين الاختبارات) في عدد صغير من «العوامل» ، بحيث يمكن إعادة انتاج المصفوفة الأصلية من العوامل وحدها . والعامل ، من الناحية الرياضية ، هو قيمة تعطي ، عند ضربها بقيمة أخرى ، حاصل ضرب . ويمكن تصور كل حاصل ضرب من حيث هو ضرب عاملين أو أكثر . وإن عدد العوامل الممكنة بالنسبة لأي حاصل ضرب هو ، بالطبع ، لانهائي . وما يقوم به التحليل العاملي لمصفوفة معاملات ارتباط ، إذن ، هو اختزال المصفوفة إلى مجموعة أصغر من قيم العوامل تعطي حواصل ضربها

المصفوفة الأصلية . ويستتلي من ذلك أن هناك عددا لا متناهيا من مجموعات قيم العوامل الممكنة التي يمكن حساب الارتباطات الأصلية انطلاقاً منها . هناك عدة طرائق مختلفة للتحليل العاملي لمصفوفة معاملات ارتباط . وإن أية مناقشة لهذه الطرائق ، وللاستدلال الرياضي الذي يكمن فيها ، لما يقع خارج نطاق هذا الفصل . وعلى القارئ أن يرجع لواحد من كتب النصوص الكثيرة المكرسة لذلك (مثلاً ، فراختر ، ١٩٥٤ ؛ هورست ، ١٩٦٥) . ومع ذلك ، وبغية فهم المجادلات التي نشأت في غمرة دراسة الذكاء ، من الضروري أن يكون لدينا تصور عما يقصد بالعامل . ومن أبسط الطرق التي نقدم بها هذه الفكرة للقارئ فهم الاستعارة المكانية المتضمنة في فكرة بعد dimension الفارق الفكري ، والتمثيل لعملية التحليل العاملي هندسياً .

مرة أخرى ، يجب أن نتحرى عن المسوغ الرياضي للقيام بهذا في مكان آخر . ونحن نستخدم التمثيل الهندسي هاهنا كوسيلة تفسيرية ملائمة . إذا ما مثلنا لاختبارين A و B بخطين أو كميتين موجهتين لوحدة طول على سطح مستو بحيث يكون لهما نقطة بدء مشتركة ، عندها يمكننا أن نمثل للارتباط بين الاختبارين بالزاوية المحصورة بين الكميتين الموجهتين . وبدقة أكبر يجب أن تكون الزاوية المحصورة بين الكميتين الموجهتين في شكل يكون معه جيها مكافئاً لمعامل الارتباط (انظر شكل ٢٠ - ١) . وعليه فلتتمثيل معامل الارتباط بين اختبارين يلزمنا حيز من بعدين . يمكننا الآن أن نرسم هذين البعدين في شكل خطين ، مرة أخرى لوحدي طول ، وندعوهما العامل I والعامل II (انظر شكل ٢٠ - ٢) . فلنلاحظ أن البعدين مستقلان ولذا فقد رسمناها بزائيتين قائمتين بالنسبة لبعضهما . أضف إلى أن موقعهما بالنسبة إلى الزاوية  $\angle AOB$  هو اعتباطي .

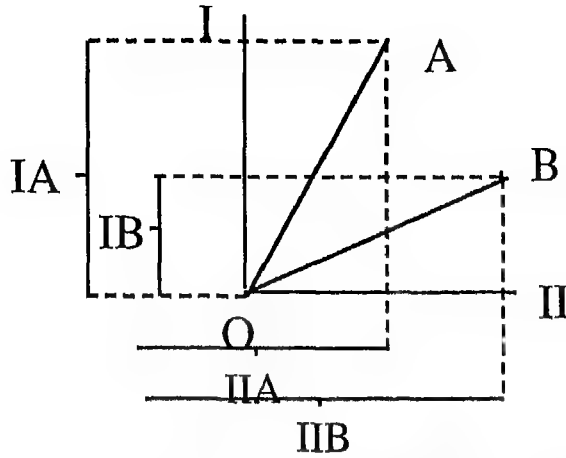


شكل ٢٠ - ١ التمثيل الهندسي لمعامل ارتباط بين اختبارين A و B  
 حيث  $r_{AB} = \cos \angle AOB$  (معامل الارتباط = جيب تمام)  
 (cosine = جيب تمام)



شكل ٢٠ - ٢ التمثيل الهندسي لمعامل ارتباط بإضافة عاملين.

أما الخطوة التالية فهي رسم مساقط الاختبارين كليهما على البعدين  
 الاثنين، أو العاملين (انظر شكل ٢٠ - ٣). وحيث إن العاملين هما من  
 وحدات الطول فإن قيم المسقطين ستكون ما بين صفر وواحد. وإن مسقط  
 الكمية الموجه لاختبار ما على عامل ما يدعى بحملها على ذلك العامل.



شكل ٢٠-٣ التمثيل الهندسي لحملتي اختبارين، A و B، على العاملين I و II وأخيراً من الممكن الآن حساب الارتباط بين الاختبارين A و B من معرفة حمليهما على العاملين. وهذا يتم بضرب حملتي الاختبارين على العامل I، وفعل ذات الشيء بالنسبة للعامل II ثم جمع حاصلتي الضرب. وهكذا يكون:

$$(IA \times IB) + (IIB + IIA) \neq \cosine AOB = r_{AB}$$

من الممكن، والحالة هذه، أن نفسر الترابط بين اختبارين بدلالة حمليهما على العاملين. وعند وجود ارتباط واحد فقط، فمن الواضح أن لاطائل هناك من القيام بهذا، حيث لن يتم إحراز أي اقتصاد في المعلومات. لكن إذا أمكننا تخيل ستة أو سبعة اختبارات، تكون الارتباطات فيما بينها إيجابية، ومن نوع يكون تمثيلها على سطح مستو واحد ممكناً، عندها يمكن إنجاز اقتصاد، إذا أمكننا اختزال المعلومات المعطاة في الارتباطات إلى مجموعتين من حمولات العوامل. على أنه في التطبيق، ونحن بإزاء هذا العدد من الاختبارات، يكاد يكون من المؤكد أن الحاجة ستدعو إلى أكثر من بعدين. لكن فائدة التحليل العائلي، على العموم، تعتمد على حقيقة مفادها أن الحاجة تدعو إلى عوامل أقل عدداً من الاختبارات.

لنعد الآن إلى شكل ٢٠-٣، أعلاه فمن الواضح أن موقعي العاملين I



وII هو تعسفي . ويمكننا، شريطة الإبقاء على العلاقة التعامدية بينهما، أن ندورّ العاملين، مولدين بذلك عدداً لا متناهياً من حلول العوامل الممكنة، يتيح كل واحد منها إعادة حساب العامل الأصلي . أضف إلى أنه لا ينبغي أن يبقى العاملان متعامدين بالضرورة . ومن الممكن حساب حل عاملي مائل لمصفوفة من معاملات الارتباط، برغم أن عملية الحساب أكثر تعقيداً، كما أن عزو مغزى سيكولوجي لبنية العاملين الناتجة هو أكثر صعوبة .

جدول ٢٠-١

معاملات الارتباط بين ستة اختبارات نفسية (عن ب.إ. فيرنون، ١٩٦١، ص: ٥)

الاختبارات	١	٢	٣	٤	٥	٦
١- مفردات		٠,٧٦+	٠,٧٩+	٠,٤٥+	٠,٤١+	٠,٣٤+
٢- متناظرات	٠,٧٦		٠,٦٨+	٠,٤٤+	٠,٣٥+	٠,٢٦+
٣- تصنيفات	٠,٧٩+	٠,٦٨+		٠,٤٩+	٠,٣٩+	٠,٣٢+
٤- رسوم المكعبات	٠,٤٥+	٠,٤٤+	٠,٤٩+		٠,٥٨+	٠,٤٤+
٥- مكانية	٠,٤١+	٠,٣٥+	٠,٣٩+	٠,٥٨+		٠,٥٥+
٦- لوحة الأشكال	٠,٣٤+	٠,٢٦+	٠,٣٢+	٠,٤٤+	٠,٥٥+	

وكيما نوضح ما قلناه حتى الآن، فقد أوردنا مثلاً افتراضياً لمصفوفة ارتباطات . وقد استقيناهما من المدخل الممتاز للموضوع الذي توفر عليه ب.إ. فيرنون (١٩٦١) . يعطي جدول ٢٠-١ الارتباطات التي قد تنجم إذا ما أعطيت بطارية من ستة اختبارات لعينة كبيرة ومتنوعة من الجماعة . أما جدول ٢٠-٢ فيبين نتائج التحليل العاملي لهذه المصفوفة . وكما نشاهد فإنه يلزم ثلاثة عوامل لتعليل الارتباطات . إن كافة

الاختبارات لها حمولات على العامل الأول مما يعكس حقيقة مفادها أن كافة الارتباطات إيجابية. أما فيما يخص العاملين الباقيين فلكل منهما حمولات إيجابية على ثلاثة اختبارات، وحمولات صفرية على ثلاثة اختبارات. ومن جدول حمولات العوامل من الممكن أن نعيد صياغة جدول الارتباطات. مثلاً:

$$r_{34} = (0,8 \times 0,6) + (0,3 \times 0) + (0 \times 0,4) = 0,48$$

$$r_{48} = (0,4 \times 0) + (0 \times 0,3) + (0,6 \times 0,8) = 0,48$$

صحيح ان الارتباط ليس هو الارتباط الأصلي بالضبط، لكنه يقاربه بما يكفي لعزو الفارق للخطأ الناجم عن تدوير الكسور العشرية.

جدول ٢٠-٢

تحليل عاملي مستكمل لستة اختبارات نفسية (عن ب. إ. فيرنون،

١٩٦١، ص ٧). انظر أدناه التعاريف الخاصة بـ  $k, v, g$

الاختبارات				الحمولات			
k	v	g		k	v	g	
١,٤		١,٦	٤-رسوم		١,٥	١,٨	١-مفردات
			المكعبات		١,٤	١,٧	٢-متناظرات
١,٧		١,٥	٥-مكانية		١,٣	١,٨	٣-تصنيفات
١,٥		١,٤	٦-لوحة				
			الأشكال				

لم نناقش، إلى الآن، سوى المفهوم الرياضي للعامل. وما يقوم به التحليل العاملي هو تبيان عدد الأبعاد اللازمة لاحتواء مجموعة ارتباطات متبادلة، وكيف يمكن إيجاز المقدار الإجمالي للمعلومات التي توفرها بدلالة حمولات على هذه الأبعاد. وعلى العموم، لم يكن علماء النفس الذين

استخدموا التحليل العاملي مهتمين بشكل رئيس بتحقيق اقتصاد بهذا الشكل . أما ما كان مبعث نشاط لهم بالحري فهو الاعتقاد بأن باكتشافهم للبنية البعدية لمصفوفة ارتباطات فإنهم يكتشفون أيضاً شيئاً عن بنية الذكاء (ثيرستون، ١٩٤٠). فبالنسبة لهم «العامل» هو مفهوم سيكولوجي ورياضي معاً. وإن كل الجدول قد نشأ بخصوص المغزى السيكولوجي للعوامل. وبعد سنوات من البحث أصبح الآن واضحاً أن قيمة التحليل العاملي كتقنية لتقصي البنية السيكولوجية هي شديدة المحدودية. وقد عرضنا لبعض هذه المحدوديات في الاعتبارات التالية :

١- يمكن للتحليل العاملي أن يرسخ أنه كيما نقدم تفسيراً بشأن مجموعة معينة من الارتباطات المتبادلة بين الاختبارات فإنه يلزم وجود حد أدنى من العوامل المتعاقدة. لكن من الممكن تدوير هذه الأبعاد بشكل تكون معه حمولات الاختبارات المحددة على هذه العوامل، برغم أن عدد الأبعاد ثابت نسبياً، متغيرة بشكل لانهائي. والاجراء الطبيعي لنسبة معنى سيكولوجي إلى عامل، هو تسميته باسم ما، يظهر أنه المميزات المتصلة بتلك الاختبارات، والتي يكون حملها عليه مرتفعاً. ويستتلي أن التقنية لا تتيح أي وصف سيكولوجي بات وحاسم للبنية. صحيح أن المعايير قدمت لإيثار حل عاملي دون آخر. وهي تشمل «الثبات العاملي factor invariance»، ويقصد به أنه يمكن إعادة انتاج البنية السيكولوجية ذاتها باستخدام مفحوصين واختبارات مختلفة. لكن المحققين قد اعتمدوا، في الغالب، على أحكامهم الذاتية الخاصة عما يمكن أن يوصل إلى الحل الأكثر دلالة سيكولوجية. ومثل الأحكام هذه تعتمد على النظريات التي يعتنقها المحقق. أما المشكلة الأخرى ذات المساس، فهي معرفة متى يتم إيقاف التحليل العاملي. فقد تتطلب مصفوفة معقدة من الارتباطات، بغية تحليلها كاملاً، عدداً من العوامل التي لها في الواقع حمولات صغيرة جداً على أي من الاختبارات. وحيث إن لهذه العوامل، إن وجد، قيمة سيكولوجية ضئيلة فقد جرت العادة على

وقف التحليل بعد استخلاص العوامل الرئيسة . وهذا يعني دخول عنصر تقريب في التحليل .

٢- تعتمد الحلول العاملية المتحصلة (في معنييها، الرياضي والسيكولوجي معاً) على طبيعة وعدد الاختبارات المستخدمة، وعلى مناهج أخذ العينات المعمول بها . وإذا ما كانت الاختبارات التي وقع عليها الاختيار متجانسة نسبياً، وكان تباين المفحوصين على نطاق الاختلاف الفكري بكامله واسعاً، فمن المحتمل أن يتمخض عن التحليل قليل العوامل، ويبرز عامل واحد عام . وإذا كانت الاختبارات، من نحو آخر، متنوعة جداً، والمفحوصون متجانسين نسبياً، فمن المحتمل أن يتمخض عن التحليل عدد كبير من العوامل ويقل إلى الحدود الدنيا احتمال وجود عام واحد عامل له حمولاته على كافة الاختبارات . بكلام واضح، ليس المعنى السيكولوجي لهذه العوامل المتحصلة في ظل شروط متبدلة من هذا القبيل، أقول، ليس متشابهاً .

٣- يمكن لنا أن نسأل، بصورة أكثر جوهرية، ما المقصود فعلاً من نسبة معنى سيكولوجي إلى عامل . مال التحليل العاملي الباكر إلى الافتراض، دون أي مجال للشك، بأن العوامل مطابقة للقدرات . وقد كانت طبيعة قدرة ما تتقرر بفحص الاختبارات . في المثال الافتراضي الذي أوردناه أعلاه يدعى العامل الأول، المشترك بين كافة الاختبارات، «القدرة المعرفية العامة»، أو g . أما الثاني فهو مشترك بين الاختبارات الثلاثة الوحيدة التي تتوفر بشكل واسع على استخدام الكلمات، وهو يدعى، بالتالي، «القدرة اللفظية»<sup>(١)</sup> . والعامل الثالث يدعى «القدرة المكانية»<sup>(١)</sup>، لأن الاختبارات التي له حمولات عليها تشمل جميعاً أدراك العلاقات المكانية . ومن الواضح أن تسمية العوامل أمر مريح . لكن المشكلة تكمن في ما المقصود عندما يقال إن عاملاً يطابق قدرة ما .

---

(١) وعليه يكون g = عامل القدرة العامة و (v) عامل القدرة اللفظية و (k) عامل القدرة المكانية (المترجم) .

هناك رأيان متطرفان. فمن نحو زعم بعض الكتّاب أن القدرات هي كيانات حقيقية، أو وظائف سيكولوجية يمكن الاحاطة بها وتحديدتها. وإذا ماكانت وظيفة سيكولوجية ما أحادية، بمعنى ما، فإن هذا يكون، على وجه الافتراض، بسبب وجود وحدة فيزيولوجية كامنة في البنية. ويبدو أن مثل هذا الرأي قد تم افتراضه من قبل بيرت (١٩٤٤)، الذي جادل بوجود قدرات أحادية من الناحية الوظيفية، وأن هذه ستظهر دوماً كعوامل في بطارية اختبارات، إنما لم تكن كل العوامل الموجودة في التحليل مطابقة للقدرات. أما كيف السبيل للتمييز بين العوامل التي تطابق القدرات وبين تلك التي تعدم مثل هذا التطابق، بغير الحدس، فهذا ليس واضحاً. وقد اعتقد سبيرمان (١٩٢٧) أن العامل العام، والذي وجد له حمولات على سائر الاختبارات، يتطابق مع «القدرة العقلية» التي وجدت بكميات مختلفة، والتي قيسَت بصورة جد مباشرة عن طريق تلك الاختبارات ذوات الحمل العالي على العامل العام. وقد وجدت هذه القدرة العقلية تعبيرها في الشعور الذاتي، وإدراك العلاقات واستنباط المترابطات.

وفي الطرف القصبي الآخر نلفى ج. ن. تومسون (١٩٣٩) الذي جادل بأنه من السذاجة أن نفترض وجود قدرات أحادية يمكن أن تتطابق والعوامل. ومن الجدير أن نقتبسه ببعض الاستفاضة:

بإيجاز، إذن، فإن موقف المؤلف يتمثل في أنه لا يؤمن بالعوامل إذا ما تم عزو أي وجود حقيقي لها. لكنه يقرّ، بالطبع، بأن من الممكن دوماً وصف أية مجموعة من القدرات البشرية المترابطة رياضياً عن طريق جملة متغيرات أو «عوامل»، وذلك بعدة طرق، بعضها هو، دون ريب، أكثر فائدة أو أكثر كياسة أو أكثر توفيراً في الفرضيات غير الضرورية. بيد أن العقل أعقد بكثير، وكذلك هو كل متكامل أكثر بكثير، مما قد يقود أي تأويل ساذج لأي تحليل رياضي، القارىء لافتراض. فالعقل، إذ ينأى تماماً عن أن يقسم إلى

«عوامل أحادية»، هو مجمع ثر، وغير متمايز نسبياً، من مؤثرات لا تعد ولا تحصى - على الجانب الفيزيولوجي شبكة معقدة من احتمالات الاتصال التبادلية. أما العوامل فهي معاملات رياضية وصفية سيّالة، تتغير مع الاختبارات المستعملة ومع عينة الأشخاص سواء بسواء، ما لم نفعز إلى تعريف صرف مؤسس على حكم سيكولوجي تعريف يتحتم عليه تعيين بطارية الاختبارات المحددة وعينة الأشخاص إضافة إلى طريقة التحليل، كيما نحدد أي عامل (ص: ٢٦٧).

إن النتائج المستخلصة من هذه الاعتبارات لاليس فيها. إن التحليل العاملي، كتقنية فحص وتحقيق، لامتعى له مالم يرتبط بنظرية. أضف إلى أنه لا يمكن استخدام التقنية لاختيار نظرية ما. إذ، بغية القيام بهذا العمل، لا يلزم أن تبين التقنية أن النظرية توائم الوقائع فحسب، بل أن النظريات البديلة، غير المتساوقة منطقياً، هي كاذبة. وحيث إن العوامل هي «معاملات رياضية سيّالة» فإنه لا يمكن استعمالها في استبعاد النظريات البديلة. في أفضل حالاته، إذن، يبين التحليل العاملي أن نظرية ما يمكن الأخذ بها، وهو يشير أحياناً إلى صعوبة التمسك ببعض النظريات دون غيرها. وتبقى قيمته الرئيسية هي من حيث كونه تقنية استكشافية لصوغ الفرضيات، أكثر مما هو طريقة اكتشاف لما إذا كانت الفرضيات صحيحة.

نأمل أن يكون غدا الآن واضحاً للقارئ السبب في إثارة المقاربة الاحصائية لكثير من الجدل غير المحسوم. لا يتسع المقام هنا لمراجعة مختلف النظريات التي تم اعتناقها، والبحث الذي صرف دعماً لها. فقد قام بهذه المهمة على نحو طلي وشمولي ب. إ. فيرنون (١٩٦١). ومع ذلك سنقدم لمحة موجزة جداً عن أربع نظريات مختلفة بغية تعريف القارئ بهذا المضمار.

١ - إن أبسط النظريات هي التي انتصر لها سبيرمان (١٩٢٧) وتعرف عادة بنظرية العاملين two-factor theory. جادل سبيرمان بأنه يمكن تعليل

الفروق الفردية في الأداء بإزاء أي اختبار عن طريق عامل واحد عام، ومشارك بين كل الاختبارات، وواحد يختص به ذلك الاختبار. وقد أطلق على الأول العامل g، أو الذكاء العام. وعلى الرغم من أن سبيرمان دافع عن هذه النظرية على نحو مقنع، فإن الوقوع باستمرار على أكثر من عامل واحد مشترك بين عدة اختبارات في بطارية يجعل التمسك بها أمراً شاقاً.

٢- أما وجهة النظر الثانية فقد نعتت بالنظرية التراتبية في القدرات العقلية<sup>(١)</sup>. وقد شاعت بين علماء النفس البريطانيين. تؤكد وجهة النظر هذه على أن تحليل الفروق الفردية على النحو الأمثل يتم بدلالة عامل واحد عام، مشترك بين كافة الاختبارات، وسلسلة من العوامل الطائفية لكل منها حمولات إيجابية على بعض الاختبارات، وحمولات صفر أو قريب الصفر على أخرى. والجدول ٢٠-٢ أعلاه هو مثال على حل العوامل الطائفية. ويعتمد عدد العوامل الطائفية على عدد وتنويع الاختبارات المستخدمة. ومن بين العوامل الطائفية التي يمكن الوقوع عليها بشكل ثابت هي ما أطلق عليه العامل «الكلامي أو اللفظي»، «الحسابي»، «المكاني»، «الميكانيكي». وتُعاضد هذه النظرية من قبل طرائق التحليل العاملي التي تزيد إلى أقصى حد المبلغ الإجمالي للتباين العائد للعامل المشترك، وهي امتداد لنظرية العاملين. وقد نافح عنها بيرت (١٩٥٥) على أساس أنها تنتج حلولاً أقرب ما تكون للطريقة التي يُستعمل فيها عموماً مصطلح «الذكاء».

٣- أما النظرية الثالثة فهي مستمدة من ثيرستون، وتدعى نظرية العوامل المتعددة<sup>(٢)</sup>. إن السمة المميزة لاستخدام ثيرستون للتحليل العاملي هي المعيار الذي يتبناه لاختيار حل عاملي. وهو يطلق على هذا المعيار «البنية البسيطة». ويقصد بهذا حل عاملي يزيد إلى الحد الأقصى من عدد الحمولات الصفرية. وفي الشكل المثالي، يكون لكل عامل حمولات عالية على بعض الاختبارات، وحمولات صفرية على بعضها الآخر. ويؤكد ثيرستون أن

---

(١) hierarchical theory of mental abilities

(٢) multiple factor theory

مثل هذا الحل فيه معنى سيكولوجي يبعث أكثر من غيره على الرضى . على أنه ، لدواعي الضرورة ، يقلل إلى أدنى حد من احتمال الوقوع على عامل عام . ونظراً لأن الاختبارات تميل في الواقع إلى الارتباط الايجابي مع بعضها ، فليس من السهولة أن يتم إحراز بنية بسيطة ، مما أرغم ثيرستون على اللجوء إلى العوامل المائلة . وقد قاد هذا بدوره إلى توليد عامل عام « من مرتبة ثانية » لتعليل الارتباط بين العوامل الأولية . لكن النظرية التي ترى إلى الذكاء كمجموعة من « القدرات الأولية » الواهية الارتباط إنما يمكن التمسك بها بدلالة التحليل العاملي . وقد دعت هذه القدرات الأولية :  $verhal=v$  (اللفظية) ،  $p = \text{perceptual speed}$  (السرعة الإدراكية) ،  $rea-inductive$  ،  $I = \text{soning}$  (الاستدلال الاستقرائي) ،  $N = \text{number}$  (العددية) ، إلى ما هنالك . وعلى الرغم من أن مشايخي مقارنة العوامل الطائفية يقبلون بأن التحليل المتعدد العوامل ممكن من الناحية المنطقية فإنهم يزعمون بأنه يفشل في أن يوفي الدليل على وجود عامل عام حقه .

٤ - أما النظرية الأخيرة فهي من نوع مختلف . إن الاعتراض الذي يمكن أن يقوم في وجه النظريات السابقة يتمثل في أنها تعرض جميعاً مفهوماً مبسطاً للذكاء ولا توفي ثراءه وتنوعه حقهما . وفي سلسلة أوراق للبحث وأحد الكتب سعى غيلفورد لإعطاء وصف شامل للأداء الوظيفي الفكري على أساس قياس الاختبار (انظر غيلفورد ١٩٦٧ ، كيرلنجر ، ١٩٧٩) . وهو يبدأ بتحليل منطقي للنشاطات الفكرية . فيميز أولاً بين خمسة أنماط من العمليات الفكرية : التفكير ، التذكر ، الانتاج المتباعد (حل المشكلات الذي يقود إلى حلول جديدة وغير متوقعة) ، الانتاج المتقارب (حل المشكلات الذي يقود إلى الحل الوحيد الصحيح) والتقويم . ثم هناك ستة أنماط من منتوج هذه العمليات : الوحدات ، الفئات ، العلاقات ، الأنساق ، التحويلات ، التضمينات ، وأخيراً أربعة أنماط مضمون يتم تنفيذ العمليات على أساسها : الشكلي ، الرمزي ، الدلالي ، السلوكي . ويتمخض عن هذه



التصنيفات ١٢٠ من «القدرات» المميزة كما ، على سبيل المثال ، القدرة على تذكر العلاقات بين الرموز . ثم يمضي غيلفورد ليبني بطاريات اختبارات الغرض منها الاتيان بعوامل مطابقة لهذه القدرات . والمشروع لما يكتمل بعد ، ، لكن معظم القدرات قد تم تعريفها عاملياً . وعلى ما يبدو فإن غيلفورد يحاول أن يوفي الكل المعقد والمتكامل الذي وصفه تومسون حقه . وهو لم يتفحص حتى الآن الارتباطات بين هذه القدرات . لكن مما له دلالة هو أنه استخدم جماعات نخبة من المفحوصين في استقصاءاته . بالتحديد ، رجال اختياروا ليصيروا ضباطاً في الجيش الأمريكي . ومن المحتمل أن تكون قابلية التفاوت في «الذكاء العام» في مثل هذه الجماعات ضئيلة ، وعليه يغدو تمييز الجوانب الأكثر نوعية في العمل الفكري أكبر .

أما التطور الآخر الجدير بالذكر فيعود إلى كاتل (١٩٦٣ب) ، الذي جادل بأن العامل العام الذي تقع عليه في بطاريات الاختبارات هو في الواقع دالة عاملين متميزين مفهوماً ، لكنهما مترابطان . وهو يدعو هذين العاملين الذكاء السيسال والبلوري . والذكاء البلوري يكشف عن ذاته في تلك الاختبارات المعرفية التي تتطلب عادات مكتسبة في التفكير . أما الذكاء السيسال فيعمل في المواقف الجديدة التي لا يمكن التوصل فيها إلى التكيف الناجح عن طريق مستودع (مذكور) المهارات المعرفية الموجودة لدى الفرد . يطور كاتل عدداً من التنبؤات بخصوص هذين المكونين للذكاء العام . فمثلاً ، يتوقع للذكاء السيسال أن يكون على ارتباط أكبر مع فارق النمط أو الطراز الوراثي genotypic مما هو الذكاء البلوري . كما وله منحني نمو مختلف يصل إلى مستوى الذروة في وقت أبكر . كذلك قام آخرون بتمييز نظري مشابه ، كهيب (١٩٤٩) ، مثلاً . والسمة المميزة لمقاربة كاتل هي استخدامه التحليل العاملي دعماً لنظريته . وهو يزعم بأن الدراسات العملية قد أخفقت في عزل طبيعة الذكاء العام بشكل حاسم ، بسبب من اقتصرها على استخدام الاختبارات المعرفية . ولعزل الذكاء فإنه يلزم تضمين البطارية

قياسات للشخصية . وهذا ما يفعله كاتل في دراسته هو . وهو قادر على استخراج العاملين المترابطين مما يلزم لنظريته .

تتألف الاختبارات التقليدية للذكاء ، في العادة ، من بنود تفسح المجال لحل صحيح واحد فقط . وهي فائقة البناء ، بمعنى أن هناك من المعلومات ما يكفي لكي يتم التوصل إلى الجواب بشكل استنتاجي . وقد تنامي الارتياح ، لبعض الوقت ، بأن هذه الاختبارات لا تنصف أولاء ممن توفر لديهم المقدرة على التفكير التخيلي والأصيل . زد على أن عديد المشكلات التي تحصل في الحياة الواقعية ، إن لم يكن معظمها ، يعدم الحل الصحيح الواحد . وفي محاولة لإنصاف هذا الجانب المهمل من الذكاء ، أجريت محاولات بقصد قياس الابداع . وقد تألفت الاختبارات المستنبطة ، عادة ، من بنود يترتب فيها على المفحوص التفكير قدر استطاعته بكثير من الاجابات المختلفة ، لكن الملائمة ، وذلك في فترة زمنية معينة .

وقد حاول بعض المحققين ، وفي جعبتهم اختبارات من هذا القبيل ، تبين أن الابداع هو ملمح للنشاط المعرفي مستقل إلى حد كبير عن الذكاء كما جرى العرف على قياسه . قام غيتزلز وجاكسون (١٩٦٢) بمقارنة مجموعتين من الأولاد في سن المراهقة . المجموعة الأولى ذات علامات مرتفعة في مقياس للذكاء ومتدنية نسبياً في مقياس للابداع . أما الثانية فعلا ماتها في مقياس الابداع مرتفعة وفي مقياس الذكاء متدنية نسبياً . وقد وجد المؤلفان أن المتفوقين في الابداع قد أجادوا كذلك في التحصيل الأكاديمي ، لكنهم كانوا أقل حظوة لدى الأساتذة ، ومالوا إلى التباين في تنويعه مقاييس للشخصية . وعلى الرغم من أنهما وجدا أن الابداع والذكاء على ارتباط إيجابي إلا أنهما زعما أن هذا «يدل على أن مقداراً معيناً من الذكاء مطلوب بالحرى للابداع لكن ليس الابداع والذكاء ذات الشيء بأي شكل» (ص : ١٢٥) .

وقد تعرضت الدراسة إلى كثير من الانتقاد (انظر دي ميل وميريفيلد ،

١٩٦٢؛ مارش، ١٩٦٤). وعلى العموم فلا يبدو أن اختبارات الابداع ترتبط مع بعضها بشكل كبير، وهي تميل إلى الارتباط مع الذكاء أكثر مما يزعم بعض المحققين (انظر ب.إ. فيرنون، ١٩٦٤؛ حسن وبوتشر، ١٩٦٦). فضلاً عن أنه من المضلل، ربما، أن نطلق على هذه، قياسات اختبارات الابداع. وقد جادل هدسون (١٩٦٦) بأنه يجب غض النظر عن المصطلح، ويجب عوضاً عنه استخدام مصطلح «التفكير المتباعد». ومن الواضح أن هذا هو حقل للدراسة هام ومتنام في علم النفس الفارق.

### مقاربات كمية للشخصية :

عندما نقومّ ناساً نعرفهم، أو عندما نتأمل في ذاتنا كأشخاص فإن كثيراً من المميزات يرد ذكره مما لا يندرج تحت تصنيف القدرات. نحن نرى في الناس الشخص الوجلي أوحى الضمير، أو الودود، أو الاتكالي، أو ما هو عكس هذه النعوت الوصفية. وإن اهتمام علم نفس الشخصية ليقع على هذه المجموعة الكبيرة من المميزات. وهذا القسم من علم النفس يتعاطى مع الفرد كشخص أكثر منه كعضوية، أو كأحد أفراد النوع البيولوجي. وهو فرع مشوش في هذا العلم لا يبعث على الرضى. هناك، كما لاحظ ر.ب. كاتل «من المتغيرات ذات الدلالة البارزة، على ما يُزعم» بالنسبة لوصف الشخصية «بقدر ما هنالك من علماء نفس». ولا يبدو أن هناك كبير أمل في التوصل لحل بشأن الفروق النظرية في علم نفس الشخصية كما أن هناك عدداً كبيراً من النظريات المتباينة. ونظراً لأن تعاريف «الشخصية» ذات حمولة نظرية فليس يوجد كبير جدوى في المجادلة حول تعاريف متنافسة. يكفي أن ننوه بأن «الشخصية» تشير إلى ذاك الذي يسهم داخل نطاق الفرد، في تنظيم سلوكه (كاتل، ١٩٥٤، ١٩٦٥).

### مقاربة السمة :

من الطرق المتبعة في تكوين مفهوم الشخصية، والتحقيق فيها، طريقة نقلت من دراسة القدرات التي أتينا على مناقشتها سابقاً في هذا الفصل. لقد كان المؤمل أن يفرز التحليل العاملي لدرجات الاختبارات، وغيرها من

القياسات الخاصة بمميزات الشخصية، عوامل لها بعض عمومية على نطاق مختلف أنواع الاجابات المخصصة، وقدر من ثبات على نطاق الزمن. ولعل تأويل هذه العوامل يوحى بالعناصر التي تتركب منها شخصيتنا، والعلاقة بين العناصر ربما تشير إلى «البنية» أو «النسق» الاجمالي الذي يكون الشخصية ككل. وتعتمد هذه المقاربة، والتي تبرز في شتى النظريات التي تقوم على الدراسات الاحصائية، على المفهوم الأساسي للسمة trait. ويشيع استخدام نعوت السمة في تقويماتنا اليومية. فنحن نصف الناس بأنهم «خجولون» «هيابون»، «قلقون»، «أصحاب ذمة وضمير»، «مغرورون»، «لامبالون»، «دقيقون في مواعيدهم»، الخ. وهذه هي ميول عامة. وحين ننسب التهيب إلى شخص ما، فإننا ندلل ضمناً على أنه عرضة لأن يستجيب (يفعل) دوماً بطرق يفشل معها في أن يفعل ما يريد، أو يفترض به، أن يفعل. فهو يفشل في أن يضع نفسه موضعاً يحصل فيه على ترقية في عمله حين يكون من حقه ذلك. وهو يفشل في مقارنة الفتيات اللواتي يجذب إليهن في اللقاءات الاجتماعية. وهو يفشل في طرح الأسئلة في ملتقى عام حين يستشير فضوله لذلك. وإذا ما سلك في مناسبة ما بطريقة بعيدة عن التهيب - كالغوص في بركة لينقذ طفلاً من الغرق - فإن هذا لا يبطل الحكم بنزعه العامة للتصرف بطريقة متهيبة. وإن السمة هي انتظام استجابة موقفية. ومع ذلك فهي ليست انتظاماً ثابتاً لا يتغير. والسمات هي استعدادات مثير - استجابة تواترية. عند ملاحظته لمجموعة كبيرة من مواقف إثارية النمط فإن X (اكس) يستجيب تكراراً في هذه المواقف بطريقة معينة. وإذا ما واكبت جملة سمات بعضها بانتظام، فإنها تستخدم أحياناً لتعريف نمط سيكولوجي type. والأنماط هي مشتقات أكثر المميزات أساسية في الشخصية. ويتم تعريف النمط السيكولوجي بدلالة السمات التي تتلازم في تغييرها. ولزيد من توضيح المقاربة سنبحث في نظريتي سمة - نمط - وهما نظريتا كاتل وإيزنك.

## نظرية السمّة - النمط عند كاتل :

يفترض بحث كاتل وجود «بنى» أساسية - هي عمليات فيزيولوجية غير معروفة على ما يظن - تحدد الثوابت التي تلاحظ في الموقف المتخذ (الاتجاه) والفعل . وهذه السمات تعمل عند مختلف المستويات أو الطبقات strata . وتُشاهد سمات الطبقة الأولى ، أو السمات السطحية ، في السلوك . ويمكن كشفها في الاختبارات والتجارب السيكلوجية . فالناس الذين يجيبون عن بنود استخبار من قبيل «أحب الذهاب إلى الحفلات» ؛ «لدي شلة أصدقاء كبيرة نوعاً» ؛ «أكره البقاء وحيداً» ، وذلك عن طريق وضع إشارة على الجواب «نعم» ، هؤلاء الناس يكشفون عن ثبات في السلوك يشكل سمّة سطحية من نوع ما (أعني «المعاشرة sociability») ، وتُمثل مثل السمات هذه إلى الارتباط مع بعضها - وهي تتلازم في التغير عند عدد كبير من الناس . فإذا كان لدى X إحدى هذه السمات بدرجة ملحوظة ، فمن المحتمل أن تكون لديه سمات محددة غيرها . وإذا كان Y يفتقر إلى السمّة نفسها ، فمن المحتمل أنه يفتقر إلى الأخريات كذلك - برغم أنه قد يكون لدى Y مجموعة أخرى من السمات التي تميل إلى مواكبة بعضها ، فقد يكون الشخص المحب للعشرة ، مثلاً ، هادئ الطبع ومتسامحاً ، بينما قد يكون الشخص المحب للعزلة سريع الاستشارة وغير متسامح . وفي جذر هذا الارتباط الايجابي تكمن سمّة الطبقة الثانية أو سمّة المصدر . وبالنسبة لسمات المصدر فهي لا تلاحظ على الفور في سلوك الشخص . وهي إنما يمكن استنتاجها نتيجة للبحث باستخدام التحليل العاملي .

بدأ كاتل تحقيقه بأخذ عديد الصفات التي تصف سمات شائعة ، واختزال هذه السمات إلى مئتين بعد حذف المرادفات . وقد قدرت درجات مئة من الراشدين من قبل معارفهم على أساس هذه السمات ، ثم تم إجراء التحليل العاملي على الدرجات . وقد خلص كاتل إلى أن النتائج كانت تعود إلى اثنتين وأربعين سمّة ثنائية القطب . أما هذه فقد تمثلت في التمييزات

الشائعة من قبيل : متصلب - سهل التكيف ؛ هادئ - انفعالي ؛ إصراري - خنوع ؛ انهزامي متملص - ثابت العزم ؛ حي الضمير - فاقد الضمير ، إلى ما هنالك ، وصولاً إلى اثنتين وأربعين زوجاً من هذا القبيل .

بعد ذلك تم تقدير درجات خمسمئة من الراشدين من قبل معارفهم على أساس السمات الاثنتين والأربعين ثنائية القطب (السمات السطحية) ، وحللت الدرجات الناتجة إلى عواملها . وقد تم استخلاص اثني عشر عاملاً . ثم مضى كاتل يحقق في مدى وجود هذه العوامل الاثني عشر في ثلاثة أنماط من المعلومات مستقاة من عينة كبيرة من المفحوصين : معلومات الحياة ؛ معلومات الاستخبارات ومعلومات الاختبارات الموضوعية . تألفت معلومات الحياة ، أو معلومات L ، من معلومات تم الحصول عليها من السجلات التربوية ، والطبية . وسجلات العمل ، وتوفر على تقويمها لأجل السمات الاثنتي عشرة علماء نفس . أما معلومات Q (أي معلومات الاستخبارات) فقد تم استقاؤها من استخبارات ومقابلات طرحت فيها أسئلة مباشرة على الناس فيما يتعلق بسلوكهم . وبالنسبة لمعلومات OT (أي معلومات الاختبارات الموضوعية) فقد كانت قياسات للسلوك أخذت من اختبارات وتجارب سيكولوجية تغطي طائفة واسعة من الاجابات : مثلاً ، السرعة التي يمكن بها حل المسائل الحسابية ؛ دقة وسرعة تعلّم ملاحقة متاهة بالاصبع من قبل شخص معصوب العينين ؛ سرعة إكمال رسومات أشكال غير مكتملة مع التقييد بفترة زمنية ما . اختيار عناوين كتب بحسب ، موضوعات «الرعب» والموضوعات «الجميلة» ؛ رد فعل الجلد الغلغاني على مشيرات حيادية ومثيرة للانفعال ، إلى ما هنالك .

وقد هدف كاتل إلى معرفة ما إذا كان باستطاعته أن يحدد العوامل الاثني عشر في كافة أنماط المصادر الثلاثة . ولم يكن بالإمكان التحقق من وجود سمات المصدر إلا بوجود عوامل متلائمة مع بعضها ، تأسيساً على معاملات الارتباط الإيجابي خلال المجالات الثلاثة كافة . وقد زعم أن بحث

كاتل الطويل والدؤوب ، والذي القى النقاد ظلال الشك على معظمه ، قد تمخض عن ستة عشر من العوامل الأولية يمثل كل منها بعداً لسمة ثنائية القطب . وقد تمّ إيجاز هذه في جدول ٢٠-٣ .

استنبط كاتل اختباراً لقياس الفروق الفردية على أساس هاته السمات الست عشرة ، ، وهو استبيان عوامل الشخصية الـ ١٦ . وقد أجريت عليه عدة تعديلات منذ عام ١٩٥٤ . هذا وتوجد ، على الأقل ، صيغتان للاختبار ، A و B بالنسبة للراشدين المتعلمين بدرجة معقولة ، واثنتان أخريان لمن مستواهم في ذخيرة المفردات أدنى ، وصيغة بسيطة E للراشدين بدرجة تعلم منخفضة . وهناك صيغ أخرى للأطفال . وقد استخدم الاختبار في التشخيص السريري في وحدات العلاج النفسي ، وكذا في التقويمات المهنية . كما أعطي لمجموعات مهنية ، من مثل ربابة الطائرات ، لتبين ما إذا كانوا يحصلون على تقدير درجات في الشخصية مماثل أم لا . وقد وجد أن ربابة الطائرات خالون من الميل للقلق ، وأنهم في التيقظ فوق المتوسط ، وأنهم حازمون لاتلين لهم قناة ، مواظبون ، مخلصون ومتحملون للمسؤولية . وهي نتيجة مطمئنة .

تقصي كاتل الارتباطات بين سمات المصدر من الطبقة الثانية هاته واكتشف وجود بعض عوامل المرتبة الثانية (شكل ٢٠-٤) . وبين هذه العوامل كان يوجد عاملاً الانبساط والقلق . ونظراً لأن السمات A ، F ، H و Q2 تتربط لتشير إلى «الانبساط» ، والسمات C ، L ، O ، Q4 تتبادل الارتباط مع عامل «قلق» أساسي كامن ، فإن تعاطي كاتل هو الآن مع أنماط سيكولوجية . والانبساط يرتبط مع «تواكب» قابلية التكيف ، ورقة الحاشية ، والحماس ، والبشر (التفاؤل) ، وعدم التروي ، والتقليدية ، والميل للتجمع . أما القلق فيرتبط بسوء الظن ، والميل لارتكاب الذنب ، والتوتر الناتج عن الاحباط ، والقلق ، والافتقار إلى الحزم وعوز المثابرة .

يوجد مختلف أنواع السمات ضمن نظام كاتل . فسمات القدرة ،

موضع تقويم الاختبارات المعرفية، هي المسؤولة عن الفروق الفردية في مواعمة الوسائل مع الغايات. وتحدد السمات المزاجية سرعة وطاقة الأعمال وخاصيتها المثيرة للانفعال. اما السمات الدينامية فتوجه السلوك نحو أهداف محددة على ضوء رغباتنا وحاجاتنا.

وقد مالت بحوث كاتل الباكورة إلى التركيز على المزاج. وفي وقت أحدث عهداً عني بالدافعية، والتعلم والذكاء. وهو مهتم فيما يدعوه بالتعلم التركيبي. وهذا لا يتضمن اكتساب عادات ومهارات جديدة فحسب، بل إعادة بناء الروابط الانفعالية. إذ أن مختلف العوامل الدافعية تتصل ببعضها وتتناحى صوب هدف واحد. وعليه يمكن لعالم بالرياضيات يتصف بالمهارة أن يستثار فضوله وانفعاله بشأن مجالات تطبيق المعرفة الرياضية. فقد يلقي نفسه وقد تكون لديه طموح التدريب كمهندس. وهكذا ينصب اهتمام كاتل في النواحي المختلفة التي تتجلى فيها السمات في سلوكيات محددة. كيف تؤثر الأمزجة، وتحولات الأدوار الاجتماعية، والحالات الأخرى في السمات. ولا يزال هذا الشغل قيد الإنجاز ولما يكتمل بعد. وإن منشوراته المحدثه (١٩٧١، ١٩٧٣) تعطي وصفاً لهذه التطورات.

يوازي شغل ج. ب. غيلفورد (١٩٥٩) شغل كاتل بخصوص المزاج. فقد حدد غيلفورد، باستخدام الطرق العاملية، خمسة عشر عاملاً منضوية في المزاج. وهو يعتقد أن هنالك خمسة أبعاد رئيسة تشير إلى الأسلوب أو الطريقة التي يبدي فيها الناس تنويعاً واسعة من الاستجابات.

١- المواقف (الاتجاهات) الايجابية مقارنة بالمواقف السلبية تجاه الأشياء والحادثات.

- ٢- الاختلاف في سرعة الاستجابة أو حدة تمييز المثيرات.
- ٣- رد الفعل المتسم بالمبادأة النشطة، مقابل رد الفعل السلبي الخالي من المغامرة.
- ٤- رد الفعل المضبوط المنظم، مقابل رد الفعل المتأرجح وغير المنظم وغير الدقيق.





جدول ٢٠ - ٣  
العوامل الأولية الستة عشر عند كاتل (كاتل ، ١٩٦٣)

وصف الدرجة الدنيا	العامل	وصف الدرجة العالية
متحفظ، منعزل، اقتصادي، بارد (فصام الانسان السوي)	A	مؤالف، كريم النفس، رخي البال مشارك (جنون دوري)
أقل ذكاء، محسوس ومادي التفكير، (طاقة مدرسية عقلية دنيا).	B	أكثر ذكاء، تجريدي في تفكيره، ألمعي، (طاقة مدرسية عقلية عالية)
تؤثر فيه المشاعر، أقل استقراً من الناحية الانفعالية، سهل إزعاجه (قوة أنا متدنية)	C	مستقر انفعالياً، يواجه الواقع، هاديء (قوة أنا عليا)
متواضع، رقيق الحاشية، مطيع، امثالي (خنوع)	E	حازم وشديد الوثوق، استقلالي، عدواني، عنيد (تسلط)
رزين، حفيف، جدي، قليل الكلام (الانقباض)	F	مستريح البال، غير مبال، مرح، متحمس (الانطلاق والصخب)
نفعي، قانون ذاته، يتملص من الالتزامات (قوة أنا عليا ضعيفة)	G	حي الضمير، مثابر، وقور، ملتزم بالأصول (قوة أنا عليا شديدة)
خجول، ضابط لنفسه، حيي، وجل (التهيب)	H	مغامر، جريء اجتماعياً، لا وازع له، تلقائي (المخاطرة والاقدام)
جاف، معتمد على الذات، واقعي، لا جود لفارغ الكلام (الواقعية والصلابة)	I	رقيق، اتكالي، يتلقى حماية زائدة حساس (الرعاية والاعتماد على الآخرين)
واثق بالآخرين، سهل التكيف، خال من الغيرة، سهل التعامل معه (التبديل)	L	ظنون، متعصب لرأيه، صعب خداعه (الارتباب والعناد)
عملي، حريص، متمسك بالعرف، موائم مع الوقائع الخارجية، لائق (العملية وموافقة العرف)	M	تخيلي، تستغرقه ضروراته الداخلية الملحة، لامبال بالمسائل العملية، بوهيمي (عدم التوافق والبعد عن العملية)

جدول ٢٠ - ٣ (تابع)

وصف الدرجة الدنيا	العامل	وصف الدرجة العالية
غير موارد، طبيعي، غير متكلف، عاطفي (عدم التكلف)	N	فطن، حسوب، دنيوي، بصير بالأمر (النفطنة)
هاديء الطبع، مطمئن، واثق، رائق (كفاية لا يكدرها شيء)	O	متخوف، قلق، اكتئابي، متكدر (نزعة لارتكاب الذنب)
محافظ، محترم للأفكار المؤسسة، متسامح تجاه المصاعب التقليدية (المحافظة)	Q1	تجريبي، انتقادي، ليبرالي، تحليلي، حر التفكير (الراديكالية)
متكل على جماعته، تابع صلب و«انضمامي» (الالتزام بالجماعة)	O2	مكتف بذاته، يفضل قراراته الذاتية، واسع الخيلة (الاكتفاء الذاتي)
متهاون، لامبال بالبروتوكول، قليل العناية، يتبع حوافزه الذاتية (تكمال متدن)	Q3	منضبط، دقيق اجتماعياً، ضابط لنفسه، إكراهي (ضبط عال يتسم بتقدير الذات)
مسترخ، هادىء، خامل، غير محبط (نوتر دينامي منخفض).	Q4	متوتر الأعصاب، مدفوع، مجهد، نكد (نوتر دينامي عال)

٥- الموقف (الاتجاه الموضوعي)، المتجرد، الخالي من الهوى مقابل الموقف الانفعالي المتمركز حول الذات.

أما بالنسبة للإيجابيين فهم (١) يميلون إلى الثقة بالنفس، والمرح، والتفاؤل في نظرتهم، والاستعلاء، والهيمنة الاجتماعية والوثوق الزائد. وتميل هذه السمات إلى مواكبة بعضها لدى الأفراد الذين يشيرون إلى بعد مزاجي. أما النشطون (٢) فيميلون إلى اتخاذ المبادأة في اللقاءات الاجتماعية وتقبل دور القائد في الجماعة. ويمكن أن يتصفوا بالزرق والاستعداد للنزعة. حيث القلق يملكهم بسرعة.

كما أجرى سيلز ومعاونوه (١٩٧١) أبحاثاً باستخدام اختبار غيلفورد في الشخصية على ٢٠١١ عنصراً من سلاح الجو الأمريكي. كذلك تم استخدام استبيان كاتل في الشخصية ذي العوامل ١٦، وحللت النتائج عاملياً. وقد أدى هذا إلى اختزال المعلومات إلى مستوى الارتباطات بين الميول نحو العمل الفائقة التخصص في المعلومات التجريبية. وقد كان هناك اتفاق كبير بين النظامين. فقد نظر إلى سمات غيلفورد المنفصلة كلها، الخاصة بالاكتئاب، وعدم النضج، والنرفزة على أنها تنويعات على طول بعد «الاستقرار الانفعالي». وقد قسمت سمة «الاستعلاء والسيطرة» لديه إلى اثنتين - الود والمعاشرة - في دراسة سيلز. ومهما تكن الانتقادات الموجهة إلى كاتل أو غيلفورد فإن هذه الدراسة تشير إلى أن مفهوم السمات الأولية للمزاج - والتي تتوزع بشكل واسع بين بني البشر - له بعض المعقولة.

تعرض شغل كاتل، بخاصة، للانتقادات. فقد جادل بيكر (١٩٦٠) بأن أبحاثه الأساسية قد فشلت في الإتيان بارتباطات عالية بما يكفي لإجازة استخلاص العوامل التي تم على أساسها افتراض سمات المصدر. فالحاجة تدعو لافتراضات تخمينية لابتكار منظومة (نسق) السمات، وهناك مزاجية متقاطعة غير كافية فيما بين معلومات  $M$ ، معلومات  $Q$ ، معلومات  $OT$ . مصدر التحليل العاملي عند كاتل. فضلاً عن ذلك فقد ارتاب أوفرول (١٩٦٤) في الاستراتيجية الأساسية التي سار كاتل على أساسها في تحقيقاته في الشخصية. فقد استخدم أوفرول البعد الفيزيائي للكتب كمعلوماته الاستدلالية. واستنبط اثنتي عشرة معادلة، كانت كل واحدة منها تعطي قياساً كدالة خطية على ارتفاع، وعرض، وسماكة الكتاب. ثم عمد إلى استنباط ثلاثة متغيرات «علام» صرفة لتمثيل الأبعاد الفيزيائية الأولية لأي كتاب. وقد تم قياس مئة كتاب بمقتضى هذه المعايير. ثم أجري تحليل عاملي للارتباطات بين كافة القياسات، وأفرز هذا التحليل ثلاثة عوامل. وقد أخفقت هذه العوامل في التطابق مع ما يشكل دون ريب الأبعاد الأولية

للكتب (مثلاً لم يتيسر تأويل أحدها إلا على أنه «بدانة» الكتاب . وهذه طريقة غريبة في وصف الكتاب) .

هل يكشف التحليل العاملي البنى الطبيعية الكامنة في مجالات تكون فيها هذه البنى غير مؤكدة؟ إن التحليل العاملي هو أداة شرعية لاختزال المعلومات المعقدة إلى صيغة أبسط ، واقتراح فرضيات ممكنة لاجراء الاختبارات عن طريق مزيد البحث التجريبي . هل أن كاتل يضعه موضع تطبيق لا يتناسب وإياه؟ يأمل كاتل حقاً في أن يكشف سمات مصدر وأبعاد أنماط غير معروفة إلى الآن على أساس العوامل المستخلصة - استخدام التقنية لتعرف الأسس المجهولة للسمات السطحية . لقد جاء علماء نفس (باسيني ونورمان ، ١٩٦٦ ؛ داندريد ، ١٩٦٥ ؛ مولايك ، ١٩٦٤) بتجارب ليوحوا بأن أبحاث كاتل لا تظهر السمات الأساسية ، وإنما مجرد تصنيفات كلامية تقليدية - من نوع ما يستخدمه الناس لوصف بعضهم بعضاً . وليس ما يبرز جلياً في العوامل هو البنية الكامنة في سلوك المفحوص التجريبي ، وإنما العادات المفهومية - اللفظية لمقديري الدرجات في الدراسات القائمة على الاستخبارات .

وقد جادل آخرون بأنه حتى لو كان لسمات كاتل أساس موضوعي ما ، فإنها مفرطة في تجريدها ، وعموميتها ، وخلوها من الحياة ، مما يجعلها عاجزة عن تقديم كثير المعلومات عن الشخص . إذا ما أوحث لنا درجات X من الناس بحسب استبيان الشخصية ذي العوامل الـ ١٦ بأنه حائز على درجة عالية في القلق ، غير معهودة في الشخص السوي ، فإن هذه ملاحظة إحصائية . فلن يكون بوسعنا استنتاج سبب قلقه ، وما الذي يميل لأن يقلق بشأنه ، وكيف يفسر هو حالات قلقه وما هي عواقبها بالنسبة لأفعاله ، أو كيف غدا قلقاً . وليس يقوى على الاجابة عن مثل هذه الأسئلة بالتفصيل إلا التحقيقات السريرية . وإن هذه ، تبعاً لبعض علماء النفس السريريين هي خارج نطاق نظام كاتل .

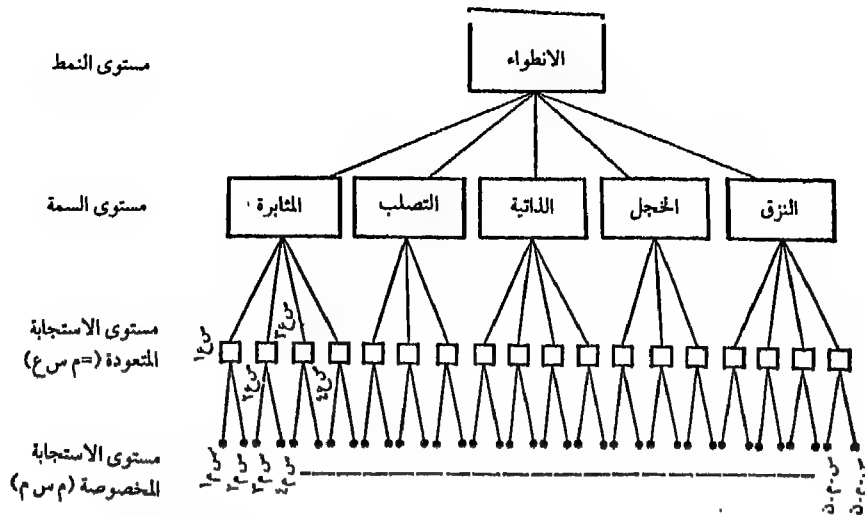
## نظام السمة - النمط عند إيزيك :

اشتغل إيزيك بصورة رئيسة في مضمار علم النفس السريري . وقد شرع بالتعبير عن امتعاضه من النظريات والتصنيفات الأورثوذكسية في العلاج النفسي . وقد عزم إيزيك على بناء نظرية عن الشخصية السوية والشاذة على أساس علمي صارم . ويمكن تناول بناء الشخصية عن طريق القياس السيكلوجي ، ولاسيما التحليل العاملي ، بتبيان كيف تحدد السمات عالية الارتباط الأنماط السيكلوجية . ومن الممكن تصوير كل نمط بدلالة بضعة أبعاد تتعلق بدراسة نماذج الشخصية . ويمكن لعلم النفس التجريبي أن يفسر الأداء الوظيفي الديناميكي للشخصية عن طريق التسليم بوجود عمليات سايكو عصبية كامنة في جذر السمات والأنماط . وقد استخدم إيزيك طريقة متميزة . إذ يهدف البحث إلى تعيين مواقع الفروق الفردية على طول بعد محدد ، والحصول على درجات اختبار للذكاء ، مثلاً ، أو الانبساط - الانطواء . وتأتي قياسات السمات ذات الارتباط المتبادل العالي لتحديد هذه الدرجات الكلية . وإذ ذاك - يفترض أن الأفراد الذين يختلفون على طول البعد (مثلاً أولاء الذين ينالون درجات عالية أو دنيا بشكل ثابت) هؤلاء الأفراد سوف يتم تفريقهم على أساس ذلك بموجب قياس للسلوك مستقى من نظرية في علم النفس التجريبي (أي نظرية التعلم) . وإذا ما تم تأكيد التنبؤات بخصوص الروابط بين الاستدلالات المستقاة من بعد الشخصية ، ومن النظرية التجريبية ، فإن هذا يقوّي الافتراضات بخصوص متغيرات الشخصية (انظر كذلك الفصل ١٩) .

استخدم إيزيك كذلك تقنية تحليل المعيار . إذ يتم انتقاء مجموعة من الناس يشتركون في ميزة مشتركة محددة اجتماعياً . مثلاً ، تم تشخيصهم بكافة ، على أنهم مصابون بفصام الشخصية ، أو العصاب ، من قبل المعالجين النفسانيين . كذلك يتم تنظيم مجموعة ثانية من الناس «الأسوياء» كمفحوصين . ويتم إخضاع كلتا المجموعتين إلى عدد كبير من القياسات

التجريبية والاختبارية - هذا وإن السؤال الذي يبرز الآن هو: أي القياسات تفيد في التفريق بشكل واضح بين المجموعتين؟ فقد تكون درجات العصبيين مرتفعة بحسب قياسات «القلق» بينما تكون درجات الأسوياء منخفضة. هل يمكن ربط البنود المقيسة مع أية فرضيات تتولد بفعل «نموذج MODEL» الشخصية قيد البناء؟ هل تقدم الافتراضات بشأن أبعاد الشخصية تفسيراً للدرجات في البحث من هذا القبيل؟ نشر إيزنك في عام ١٩٤٧ نتيجة تحقيقاته مع ٧٠٠ من الجنود العصبيين. وقد أوحى تحليل عاملي لكثير من القياسات ذات الارتباط المتبادل بأن تعليل هذه النتائج قد يتم عن طريق بعدين (عاملي مرتبة ثانية). أشار إيزنك إلى أن الانبساط - الانطواء والعصابية - الاستقرار كانا الخاصتين السيكلوجيتين لهذين البعدين. وقد دعم مزيد البحوث (١٩٥٢) مع المفحوصين الأسوياء، وكذا مرضى العلاج النفسي، النتائج الأصلية. وإلى جانب البعدين المذكورين افترض إيزنك بعد الذمانية - الاستواء وقام بتضمين بعد الذكاء. وتستخدم هذه الأبعاد الأربعة لدراسة الاختلافات في الشخصية.

افترض إيزنك تراتباً في الوظائف السيكلوجية. فالناس يبدوون سلوكيات عالية التخصص - التطوع في عمل اللجان في ناد اجتماعي وفي الكنيسة، الاستمتاع بالحفلات عن طريق المشاركة في عدة مباريات، حضور ما وسعهم من المنتديات الاجتماعية كل اسبوع، الانضمام إلى الجمعيات الجديدة. وتشكل العادات من هذا القبيل أساس السمات من مثل «كثير المعاشرة» و«دافئ المشاعر، منفتح، ودود». وتترابط مثل هذه السمات فيما بينها لتكون بعداً من مرتبة ثانية، من مثل الانبساط - الانطواء. وإن الذي يختاره إيزنك كمتعابير أساسية لوصف الشخصية هو هذا البعد من مرتبة عليا.



شكل ٢٠-٥ نموذج إيزنك التراتبي في بناء الشخصية في ارتباطه ببعد الانطواء (عن إيزنك، ١٩٥٣، ص: ١٣)

ييدي الانبساطيون سمات من مثل المعاشرة، والاندفاع، وعدم الكف. وهم يميلون إلى التوق للإثارة، ويكرهون العزلة، ويستمتعون بالتغيير، وهم خالون من الهم، ومتفائلون. ومن الممكن أن يكونوا سريعي الغضب وعدوانيين. أما الانطوائيون فيتسمون بالهدوء والانعزال، ويميلون إلى التأمل الذاتي والتحفظ، إلا مع الأصدقاء المقربين. وهم يجنحون إلى التخطيط بعناية، ولا يثقون بالقرارات الاندفاعية التي تخلو من التروي. ومشاعرهم تبقى تحت سيطرتهم، وهم أخلاقيون بدرجة فائقة، ويميلون إلى التساؤم.

وعلى البعد الثاني، فإن أولاء الذين يتسمون بالعصاب الشديد قد لا يكونون عصبيين بالضرورة بالمعنى السريري. وهم قد يتفادون الانهيار طيلة حياتهم، وتكون مواءمتهم كفية في مضمار العمل، والحياة الجنسية، ووسط العائلة والوسط الاجتماعي. وهم عرضة لتقلبات واسعة في المزاج



ومن السهل إثارة قلقهم الانفعالي . وهؤلاء يجنحون إلى فرط الانفعال في مواقف يبقئ فيها الاشخاص المترنون هادئين ومتجردين . ويشكون من عدة أعراض نفسية - جسدية - انواع الصداع ، الاضطرابات الهضمية ، والأرق . وهم يعانون من القلق ، ويمكن لهم ، تحت الضغط الشديد ، أن يصبحوا عصبيين بصورة أسرع من أصحاب القياسات العالية في طرف «الآتزان» من هذا البعد . هذه هي الأبعاد كما عرفت في باكر الشغل . وقد سعى بحث إيزنك إلى التحقيق مع الأفراد أصحاب الدرجات العالية في الانبساط ، الانطواء ، العصابية ، والآتزان بهدف اكتشاف الكيفية التي يستجيبون بها بالضبط وهم تحت شروط التجريب السيكلولوجي ، وإخضاعهم للآشراط ، وقياسات زمن الرجوع ، واختبارات تأرجح الجسم الإيحائية ، والتكيف البصري مع القياسات المعتمدة . هل يبدى كل نمط نماذج متميزة من الآستجابات ؟ لقد أثمر هذا البحث بنوداً لمقاييس ممكنة تقيس الفروق الفردية في الانبساط - الانطواء ، مثلاً .

وسع إيزنك شغله ليوفر أساساً بيولوجياً لهذه الأبعاد ، والسمات المخصوصة المرتبطة بها . وإذا استقى فرضياته من نظريات بافلوف وهل ، وهو عالم سلوكي بارز في الخمسينيات ، فإن إيزنك افترض وجود ، فروق فردية في النواحي التي تستجيب فيها الجملة العصبية للإثارة .

إن الآستثارة هي البناء التدريجي للطاقة التي تنفجر في صورة آستجابة حركية . والكف هو عملية شبيهة بالإعياء لقطع الآستجابة (رد الفعل) ما إن يتم إطلاق الطاقة وتحريرها . وقد افترض إيزنك أن الانبساطيين يبدون آستثارة أبطأ وأضعف مما يفعل الانطوائيون ، وكفناً أقوى وأسرع . كذلك ذهب الإعتقاد إلى أن أصحاب الدرجات العالية في العصابية يتسمون بجملة عصبية مستقلة أقل آتزاناً ، وآستثارتهم بالتالي لرد الفعل (الرجع) الانفعالي

أسهل . ولئن اعتقد بافلوف بأن الاستشارة اللحائية في الدماغ تسهل تكون المنعكسات الاشرطية ، فإن إيزنك تنبأ بأن يكون الاشرط لدى الانبساطيين أقل حدوثاً بصورة فورية منه لدى الانطوائيين . وقد نجم عن هذه الفرضية بحث تجريبي كبير الشأن . وعلى الرغم من عظمها ، فإنها غير حاسمة ، ولم تتأسس هذه الفرضية بعينها بشكل مكين .

ومن عام ١٩٦٧ فصاعداً قام إيزنك بتعديل نظريته . يوجد في الدماغ البشري نظام تنشيط شبكي Reticular Activating System (RAS) يضبط درجة تنبيهه أو تنبيهه (انظر الفصل ٤) . افترض إيزنك أن لدى الانطوائيين عتبات من التنبيه الشبكي أدنى مما لدى الانبساطيين . وكذا ، اعتقد أن التنبيه الشبكي يمكن أن يتولد بفعل الانفعال . ولئن كان التنبيه الانفعالي مرتبطاً بالمنظومة الطرفية (أو الدماغ الحشوي) فإنه يعتقد أن فروق العتبة بالنسبة للتنبيه الحشوي هي أساس الفروق على امتداد بعد العصبية - الاتزان . ومن المحتمل - بحسب رأي إيزنك - أن يكون الأفراد من أصحاب العتبات الدنيا بالنسبة للتنبيه الانفعالي (من درجة عصبية عالية) انطوائيين أيضاً ، نظراً لأن المستويات المرتفعة من التنبيه في النظام الحشوي تقود إلى تنبيه النظام الشبكي ، وهذا مرادف لقدرة الاستجابة السريعة للمثيرات - وهو دليل انطواء . لقد صرف كم كبير من البحث التجريبي في اختبار مضامين هذا التطور في نظرية إيزنك ، وعلى ما يبدو فإن مراجعات هذا الشغل (برودي ، ١٩٧٢) تتفق على أن عديد النتائج التجريبية تعمل ضد النظرية ، وأن الفرضيات المستقاة من النظرية تعتمد أحياناً على مجرد تخمينات مسلم بها جـداً ad hoc . ومع ذلك ، فقد تم تطبيق النظرية على شتى المشكلات العملية . هذا ويفرق اختبار إيزنك - استبيان إيزنك للشخصية (١٩٦٤) - بين مجموعتين من العصبيين : القنوط أو اليأس dysthymia (الاكتئاب ،

القلق، الوسواس) والهستيريا والسيكوباتيا (الاعتلال النفسي). أما القانطون فإن درجاتهم في العصابية والانطواء تكون مرتفعة، بينما تكون الدرجات المرتفعة للهستيريين والسايكوباتيين ناجمة عن الاستجابات الانفعالية (الخوف والقلق) وقد غدت سريعة الاشراف مع المثيرات الحيادية. أما درجة إشراف الهستيريين فليست بنفس السهولة، تبعاً لنظريته، ما لم تكن الاثارة مفرطة وناجمة عن صدمة، كالشدة النفسية الناجمة عن الحوادث والمعارك.

كذلك قام إيزنك بتطبيق نظريته على الاجرامية criminality. وينطوي الطرح الذي أتى به على أن الانبساطيين والانطوائيين يستجيبون للإشراف بشكل مختلف جداً. وهذا له مضامينه بالنسبة للتعلم الاجتماعي. فالانبساطيون ذوو «تأهل اجتماعي أقل»، بمعنى أنهم لا يتعلمون القواعد الاجتماعية بسرعة. وإذا ما تضافر الانبساط المرتفع الدرجة مع العصابية العالية، فقد يصل التأهل الاجتماعي بالشخص إلى درجة يكتسب معها عادات إجرامية. لكن هذه النظرية لم تلق كبير سند. إذ يشك كوتشرين (١٧٤) في صدقها إثر مراجعة متأنية للدليل. وتكمن إحدى النتائج المقبولة عموماً في أن تفوق المجرمين على الناس الأسوياء في الانبساط ليس ملحوظاً. وإن السند التجريبي لنظرية إيزنك لواه. وهناك أيضاً اعتراضات منطقية. فقد ذهب الجدل إلى أن فرضيات نظام إيزنك ليست علمية بل مجرد فرضيات مسلم بها جداولاً ad hoc. بمعنى أن الدليل الوحيد على الافتراضات الأساسية هو حقائق يقع تفسيرها على عاتق الفرضيات. إن وجود بعد الانبساط - الانطواء يؤخذ على أنه اكتشاف للنظرية. وهي ظاهرة طبيعية (تستند إلى حد ما على وجود عمليات عصبية تخمينية). ولا يبدو أن الأمر على هذا الشكل. فالتفريق بين الانبساط - الانطواء هو تفريق وصفي -

تصنيفي بانتظار أن يسوّغ، بل أن يوضح . وبرغم ذلك فإن نظرية إيزنك قد ولدت فرضيات ممكنة الاختبار التجريبي في ظل شروط تجريبية - وهذه سمة نادرة في بحث الشخصية . وقد انبثق اهتمام كبير من هذا الشغل الواسع النطاق .

### شكوك تحيط بالسّمات :

لاحق في السنوات الأخيرة بواد خيبة أمل بخصوص مفهوم السمة . فقد ألقى والتر ميشيل (١٩٦٨ ، ١٩٧٣) ظلال الشك على جدوى السّمات . وقد أتى بعرض من الأدلة التجريبية بعيد الأثر ، وتحليل انتقادي للتقنيات الاحصائية كما استخدمت على يد علماء نفس السّمات . ويبدو أن هذا يبين وجود قدر قليل من الثبات في السلوك عبر المواقف المختلفة . فالاختلافات في الموقف المحيطي (البيئي) تؤثر في السّمات المزعومة على نحو ملحوظ .

واضح أن السلوكيات التي تؤوّل غالباً على أنها مؤشرات ثابتة على سمات الشخصية ما هي حقيقة إلا سلوكيات فائقة التخصص ، وتعتمد على تفاصيل المواقف التي تستدعيها وأسلوب الاستجابة المستخدم لقياسها (ميشيل ، ١٩٦٨) .

يجد ويليام ب . أليستون (١٩٧٦) التباساً في حالة ميشيل . ومع ذلك ، فهو يقدم تحليلاً للسّمات باعتبارها استعدادات متواترة من مشير - إستجابة . إذ مع إعطاء سلسلة من مواقف من طراز مشيرات اكس ، يقوم الشخص اكس بإبداء الاستجابة س في عدد كبير من الحالات التي تقدم فيها مشيرات اكس . ويقبل أليستون بالمنفعة الناجمة عن هذا المفهوم ، لكنه يؤكد وجود عدة زمر للاستجابات ، ذات مساس بوصف الشخصية ، لاتلائم نموذج السّمات . وتشمل هذه ، القدرات ، والدوافع ، والحاجات . وفي أي

موقف بعينه تصير سلسلة من متغيرات الشخصية المختلفة ناشطة وتتفاعل ، ليس مع بعضها فحسب بل مع خصائص الموقف . ولا يمكن للسّمات وحدها أن تعلل السلوك ، ومن الحيوي وجود تفسير «تفاعلي interactionist» يربط الشخصية بالموقف .

يجادل أرجيل (١٩٧٦) بأنه شريطة أخذ علماء النفس لعيناتهم من الأشخاص والمواقف على نفس القدر من الاتساع ، وتألف المعطيات من السلوك المكشوف ، واستخدام قياسات احصائية مناسبة ، فإن من الممكن أن نبرهن على أن السلوك هو دالة الشخص ، والموقف ، والتفاعل القائم بين الشخص والموقف . فضلاً عن ذلك ، إن تباين الشخص - الموقف (ش x م) مسؤول عن المقدار الأعظم من قابلية التغير . ولا يصدق إلا النموذج التفاعلي . إن السلوك هو دائماً دالة ش ، م ، وش x م - وليس ببساطة دالة ش وحدها . و«السّمات» هي حصراً متغيرات - ش ، وهي خصائص ينقلها الشخص بداخله .

إنما هناك صعوبات تكتنف استخدام النموذج التفاعلي . ويشير أرجيل (١٩٧٦) إلى أن بوسع الناس اختيار الموقف ، ورفض بعض المواقف ونشدان الأخرى . وكذا يمكن للشخص ، في بعض المواقف ، أن يفعل أشياء بذكاء ، كيما يغير الموقف . والعمل المعرفي يعقد من صيغة «التفاعل» . ومرة أخرى ، من المتعذر تحديد نسب التباين بالضبط فيما بين ش ، م ، وش x م نظراً لأنه يستحيل ، عملياً ، أخذ العينات من متغيري ش وم ، بطريقة مشابهة تماماً . وأخيراً ، ليس لموقف أن يوجد في ذاته per se . فهو يدرك ويُعرف كنوع محدد من المواقف بدلالة تأويلات الشخص . وهذه عرضة ، غالباً ، لأن تتأثر بقوة بسلوكيات شخص آخر يقوم تفاعل بينه وبين الشخص المدرك . هذا ويتوفر عند أرجيل علاج ، في صورة نموذج معقد مستمد من علم اللسانيات

(نموذج القواعد - الألعاب) (Rule-Games Model). وقد لا يكون هذا النموذج مقبولاً كعلاج عملي من قبل كافة النقاد. على أن الحصيلة العامة لهذه المراجعة هي أن علم نفس الشخصية الذي يقوم على التحليل العاملي يتكئء بإفراط على السمة، وهذا ما يشكل نقطة ضعف.

يتوافر لدى علماء النفس كمّ وافر من البدائل للاختيار عوضاً عن السمة. ولا يقوى إلا النص الشمولي الكبير الحجم على تغطية حتى الأبعد أثراً منها. في الفصل التالي سنكون شديدي الانتقاء في نظرنا إلى مقاربات أخرى لدراسة الشخصية.



## الفصل الحادي والعشرون

### نماذج الشخصية

انطوت دراسة الشخصية على انتشار سلسلة لا نهاية لها ، على ما يبدو ، من النظريات أو النماذج ، مع تركيز كل منها على مميزات شخصية متباينة ، أو متغيرات موقفية ، مما هو حاسم لوصف الأشخاص ، وتصوير الفوارق الفردية في الشخصية بين الأشخاص . وقد طوّرت كل واحدة من هذه النظريات علم طرائق للبحث والتقويم تتميز به عن غيرها . وقد ساق أولى الآراء الخاصة بالشخصية البشرية الفلاسفة والأدباء . واشتملت هذه ، في الغالب ، على ملاحظات واستبصارات قيّمة قد لا يخلو الكثير منها من الصحة والدقة ، إلا أنه يعدم الخضوع للتحقيق التجريبي المنظم ضمن مثل السياقات الانسانية هذه .

أما المرحلة الثانية-وتسبق تلك التي كانت من مسؤولية علماء النفس- فقد تولاها الأطباء الممارسون الذين انصب اهتمامهم على معالجة الحالات المرضية النفسية . فقد تمّ ، منذ ثمانينيات القرن التاسع عشر ، تحديد هوية العصاب للمرة الأولى ، والتحقيق فيه بشكل منهجي ، واستنبط عديد المعالجين النفسانيين أنساقاً سيكولوجية عامة يُرى في نطاقها إلى السلوكيات المنحرفة . وقد كان سيغموند فرويد واحداً من الرواد الذين طوروا نظرية عن الشخصية . ولم يتم بناء نظريات بديلة إلا نحو نهاية عمره على يد علماء نفس من أمثال ج. و. ألبورت (١٩٣٧) وه. أ. موراى (١٩٣٨) .

## النظريات السايكودينامية :

### فرويد

إن التعاطي مع مساهمة فرويد في نظرية الشخصية ليس سهلاً. فقد غير آراءه عدة مرات خلال فترة حياته، دون أن يتوصل قط إلى مراجعة أو تركيب نهائيين. زد على أن كثيراً من أتباع فرويد لم يكونوا على وفاق فيما بينهم بخصوص تأويل أفكاره، كما انشقت عدة علماء نفس من بينهم ليؤسسوا نظريات منافسة. تعطي روث ل. مونرو (١٩٥٥) وصفاً شاملاً لنظريات فرويد، ولتلك الانحرافات عن نسقه الأصلي، مما تطور على يد يونغ، أدلر، هورني، ريك، وسوليفان. ومن المفيد، غالباً، أن نقارب فرويد تاريخياً، واصفين تطور آرائه وتبدلها. وقد كتبت مارتا روبرت (١٩٦٦) وريتشارد فولهايم (١٩٧١) مراجعات ممتازة، تاريخية التوجه، لفكر فرويد. ويمكننا في هذا المقام، أن نتطرق فقط لبعض أفكاره الرئيسية، مع ملاحظة الاختلافات الكبرى بين رأيه قبل وبعد الفترة ١٩١٤-١٨. على أن بعض الأفكار الأساسية المعينة قد بقي ثابتاً، طوال تكوينه لمفهوماته المتبدلة.

اعتبر فرويد الإنسان منظومة طاقة. إذ تحتاز الجملة العصبية على كمية محدودة من الطاقة تنصرف في شكل نشاط حركي أو نشاط عقلي. فالعصبونات تحتوي على مقدار محدد من الطاقة (أو، بعبارة أخرى، تحتل درجة محدودة من الإثارة). وما إن يتم تخزين كمية الحد الأقصى حتى نلغى أية زيادة عن ذلك وقد أنتجت شدة، وتوتراً، وحاجة لتصرف الطاقة في صورة الفعل.

وإذا لم تتمكن الطاقة من التحرر عبر أحد المسالك فإنها تسلك بديلاً له. وعليه قد «تسامى» الطاقة المرتبطة بالدافع الجنسي، أو تنصرف في نشاط لا علاقة له بإرضاء الدافع الجنسي. وقد قادت هذه الفكرة فرويد إلى القبول بمذهب المتعة hedonism كقانون جوهري في علم النفس. وإن تنامي بناء الطاقة في العصبونات يحدث التوتر. أما إطلاق الطاقة فينتج «المتعة».



تبدو الطاقة في أشد صيغة أساسية لها استجابة غريزية . وقد اعتبر فرويد على الدوام أن الغريزة مهمة للإنسان مثلما هي مهمة للحيوان . ولقد تغيرت آراؤه في الغريزة ، لكنه آل إلى التفكير بمجموعتين رئيسيتين من الغرائز . فمن نحو ، هناك الغرائز الجنسية ، والتكاثرية ، وحفظ الحياة . ومن نحو آخر ، هناك الدوافع العدوانية-الدمرة التي يمكن توجيهها إما للخارج أو للداخل ضد الذات . وإرضاء الدوافع الغريزية يؤمن المتعة-التحرر من التوتر والشدة المؤلمين . إما إعاقتهما ففيه إحباط وضيق . وحتى مع توافر الدماغ المعقد ، والقدرة على التعلم والاستدلال فإن البشر يخضعون للدوافع القوية الصادرة مباشرة عن طاقاتنا الأساسية .

ولسوء الحظ ، فقد تمخض عن ذكاء الانسان ، وطبيعة حب التجمع لديه مؤسسات اجتماعية معقدة تكف غالباً الافصاح المباشر والمرضي عن الحاجة الغريزية في السلوك . وكثير من القواعد ، والتقاليد والعادات التي يعتمد عليها التعاون الاجتماعي ، بماله من فوائد كبرى ، يتعارض مع الغريزة . وهناك ، في الغالب ، صراع بين الحاجات إلى الإرضاء الغريزي ، والحاجة للامتثال والمطابقة مع المتطلبات الاجتماعية . وكان من نتائج هذا أن الانسان-رغم خضوعه لضغط الغرائز القوية قد نَمى لديه حيلة لتدبيرها ومعالجة الصراعات التي تولدها ، برغم أن هذه الحيل قد تعوزها الكفاية ، وتنتج سلوكيات تتسم بسوء التكيف .

أما بديهية فرويد الأخرى فهي أن الشعور والعقلانية-وهو ما يشكل وعينا الصريح بحالتنا-أقل دلالة مما درجنا على اعتقاده . وهذا الشعور هو ، إلى حد ما ، راصد غير فعال لتفاعلنا المتواصل مع البيئة . وإن أسباب سلوكنا والعمليات التي تتحكم به تتوضع تحت عتبة الشعور .

نظر فرويد إلى الانسان على أنه يخضع في تنظيمه لجملة عمليات مترابطة تدعى العقل اللاشعوري . وإن الأداء الوظيفي لهذه العمليات المخفية لهو المسؤول عن أفعالنا وشخصيتنا . وتختلف القوانين التي تحكم عمليات اللاشعور عن تلك التي تسري على الفكر والشعور الواعيين . وقد

عد فرويد نفسه عالماً اكتشف وجود اللاشعور وطرق عمله . وقد تعرّض هذا الزعم ، بالطبع ، إلى التشكيك ، انطلاقاً من أسس تجريبية ومنطقية معاً . وهكذا تبقى العضلة بالنسبة لعلماء النفس الذين يشككون في صدق فرضية «اللاشعور» عند فرويد ، هي فصل القول ، إن حدث ، في دلالة ملاحظاته .

من الصواب أن نميز بين مرحلتين واضحتين في نظرية فرويد على أنهما تتسمان بأهمية أولية . وتمتد الأولى من عام ١٩٠٠ حتى ١٩١٤ ، والثانية من حوالي ١٩٢٠ حتى وفاة فرويد عام ١٩٣٩ . في الفترة الأولى كان فرويد يحاول أن يفسر النواحي التي يكون فيها السلوك المكشوف والخبرة الشعورية نتاج العمليات اللاشعورية التي تمدها الغريزة بالطاقة ، ويبرز كجزء من مركزين في نظريته رأيه بصدد الجنسية الطفلية ، وفرضيته في عقدة أوديب . ففي نظريته عن الجنسية الطفيلية جادل فرويد بأن تفجر الغريزة ينطوي على توترات فيزيائية تتركز ، في مراحل مختلفة من النمو الطفلي على أجزاء معينة من الجسد - المناطق الحساسة جنسياً . وأولى هذه المناطق هو الفم . ويتجلى الاشباع الغريزي أثناء هذه المرحلة الفمية من النمو الفردي ، التي تستمر من الولادة حتى عمر السنتين ، في المص ، والتغذية ، والاحساسات الفمية الأخرى . وعندما تبرز الأسنان تتجلى الغرائز العدوانية في العض . أما المرحلة الثانية ، من سنتين إلى ثلاث سنوات ، فهي المرحلة الشرجية . إذ تتركز الغريزة على الأحاسيس الشرجية . كما يبدأ أثناء هذه المرحلة تدريب الوالدين على استعمال المرحاض وكذا النظافة . ولا يتحقق الاشباع لدى الأطفال من حبس التخلص من الغائط فحسب ، بل من التأثير الذي يمارسونه على سلوك والديهم من خلال وظيفة الأمعاء (في الحصول على مكافأة ، مثلاً ، نتيجة تعلم عمل روتيني) . أما المرحلة الثالثة فهي المرحلة القضيبية التي تتركز فيها الحياة الغريزية على الأعضاء التناسلية . وتدوم هذه المرحلة حتى سن الخامسة أو حتى السادسة . وبعد هذا يبقى النمو الغريزي «كامناً» حتى البلوغ .

ونحو نهاية المرحلة القضيبيية يتعرض الأطفال لأزمة نمائية، حيث يبدوون بالشعور بمشاعر التحيز الجنسي الموجهة نحو الوالد من الجنس المعاكس. فعند الذكور يرتبط الحنان تجاه الأم بمشاعر الغيرة، والكرهية، والخوف، الموجهة نحو الأب، الذي يكون المنافس على حب الأم واهتمامها. وفي الآن ذاته يتقمص الولد شخصية والده الذي يكون بمثابة «نموذج» له، ويحبه ويعجب به. وعليه ينشأ صراع مشوش، وشديد، مؤلم يدعو فرويد بعقدة أوديب. وتميل الانفعالات والأفكار المضطربة إلى أن تكبت، لكن آثار الصراع تبقى. أما بالنسبة للفتيات فهناك شعور بالانجذاب نحو الأب ورفض الأم، إلا أنه أقل حدة، وأقل تعقيداً، مما لدى الذكور. وإذا ما استطاع الولد الذكر الابقاء على حبه لأمه، مع تقمصه الشديد لوالده، بحيث تنتفي «المنافسة»، وتكون علاقته مع كلا الوالدين علاقة إيجابية، مع خفض في الصراع، فإن بإمكانه، عندئذ، أن ينمو ليلبغ مبلغ الراشد الناضج. وإذا لم يحصل ذلك فإن خطراً يكتنفه في أن يصبح شخصية عصابية عاجزة عن تبني دور ذكري ملائم. إن تقمص شخصية الوالد من نفس الجنس هو العامل الحاسم - فمن الممكن أن يتخذ صوراً شتى ومن الممكن أن «يعتوره الخطأ» في شتى النواحي. فالأزمة الاوديبيية هي انعطاف هام في نمو الشخصية.

كذلك اعتقد فرويد بأن الطفل قد يفشل، أثناء مراحل النمو الغريزي الثلاث في طفولته، في أن ينتقل بيسر وسلامة من طور إلى آخر تال له. فقد يبقى «ثابتاً»، مثلاً، عند المرحلة الفمية لمدة تزيد عن اللزوم. فالاشباع الذي يقل أو يكثر عن الحد في هذه المرحلة قد يبعث على هذا التثبيت. ويمكن أن تكون لهذا الأمر آثار دائمة. فتحت وطأة شدة من أي نوع يتعرض لها في لاحق حياته، يوجد ميل للنكوص إلى اسلوب طفلي في التكيف سابق وأكثر بساطة. ففي حال شخص تثبت بقوة عند المرحلة الفمية، قد تقود الشدة في عمر البلوغ إلى الشراهة في شرب الكحول، وتناول الطعام، وربما

التدخين-وهي أمارات على الانسحاب نحو الداخل لاختيار حالة من الخدر والنوم .

وقد تحدد الميول للنكوص إلى أساليب الاشباع الغريزي الطفلية-رغم أنها مكبوتة ولا شعورية-المميزات العامة للشخصية . وقد اعتقد فرويد أن النكوص إلى الاساليب الفمية يرتبط بسمات معينة طاغية في شخصية الراشد-التمركز حول الذات ، والتطلب الزائد على نحو عصابي للمساعدة والانتباه ، والانسام بالحسد ، والجشع ، واللجاجة . ولئن كان النمط الفمي مفرطاً في اعتماده على الآخرين ، ولا يتلقى دوماً المساعدة المطلوبة ، الزائدة إلى حد ما ، فإن مثل هذا الشخص يكون غير مطمئن ، وقلقاً ، وفريسة سهلة للاكتئاب . أما النمط الشرجي فهو عنيد ، ومنهجي ، ومقتّر ، و«صامد» وصلب في التزامه بالقواعد . ومن المفترض أن تكون هذه السمات مشتقة من تثبيت عند الاهتمامات الطفلية أثناء التدريب على استعمال المرحاض . أما النمط القضيبى فقد بالغ في رد الفعل على الشدات أثناء الصراع الأوديبي . فهناك فرط في تأكيد مكانة الذكر أو الأنثى ، وهناك اهتمام زائد بالانجاز في العمل ، وفي الزواج . ومثل هذه الأنماط لم تبارح منافسة النموذج الذي يضربه لها الأب أو الأم وقت المرحلة الأوديبية .

كان فرويد كلفاً بأولية الغرائز-تصاريف غموها ، والآثار الباقية في اللاشعور الناجمة عن الأزمات التي تمّ فيها إشباع مثل هذه الدوافع ، أو إحباطها ، والنواحي الخصوصية التي تعلم بموجبها الشخص الاضطلاع بالصراعات المتولدة أثناء مجرى النمو الغريزي .

على أن هذا التوكيد قد تغير في كتاباته منذ عام ١٩٢٠ وما بعد . ففي العقدين الأخيرين من حياته أدخل فرويد بعض المفاهيم الجديدة تماماً في منظومته . ويبرز في الأهمية من بينها التمييز بين ثلاثة أنماط مختلفة من السلوك ، اطلق عليها مصطلحات هو Id ، والأنا ego ، والأنا الأعلى sup-ego . فالهو هو نتاج الوراثة ، وهو المستوى الغريزي للاستجابة . وهو

المصدر الرئيس للطاقة العقلية، ومعني بحفظ الذات، والتكاثر، والمبادأة بالهجوم ضد التهديدات. وتتطلب التوترات والحاجات البدائية للهو تصرفاً في بعض أنواع النشاط-ولو كان الخيالات فقط. أما الأنا فهو تلك النشاطات في الدماغ التي تعبر عن ذاتها في الأعمال الذكية. ومهما تكن الرغبات البدائية للهو فلا بد أن تسود الواقعية. فنحن نتعلم أن نعرف، ونقبل حقائق الوجود، وأن نكف أية دوافع تفشل في أن تكون تكيفية. وقد قدم فرويد تنازلاً كبيراً للعقلانية البشرية والخبرة الشعورية-وكان قلل من شأنهما في صيغته الأولى لنظريته-بإدخاله مفهوم الأنا. وتقوم وظائف الأنا بتعديل أو كف الدوافع الأكثر بدائية، بما يتناسب والمتطلبات المعقدة للمحيط الاجتماعي. وعليه فهناك نظامان لتنظيم السلوك: الهو مع ماله من حاجات غريزية، والأنا الذي يفيد من مهارات العقل. على أن قدرات وظيفة الأنا في التحكم بالشخص هي غير وطيدة، ومحدودة. وغالباً ما يتصارع الهو والأنا. ولا يستطيع الأنا أن يحكم دائماً، كما يمكن للحلول الوسط بين النزعات المتضاربة أن تتسبب في حالات تكيف متذبذبة أو غير فعالة.

يكون الأنا، في الغالب، محط تهديد الدوافع الصادرة عن الهو، وكذا الأخطار الخارجية الكامنة في المحيط. وعندما يحصل هذا يطرأ القلق. وقد عدّ فرويد القلق مصدراً قوياً ومنتظماً للألم الذي لعب دوراً أساسياً في تنظيم الشخص. وغدا القلق موضوعاً يتسم بأهمية مركزية أثناء هذه الفترة الأخيرة بالنسبة لفرويد. وقد أصبح مهتماً بالطرق التي يتم بها حماية الأنا ضد القلق الحاد الناجم عن الصراع بين الدوافع المتنافسة. وافترض وجود جملة من استراتيجيات الدفاع. في هذه النظرية اللاحقة يبرز «الكبت» ببساطة كواحدة من هذه الاستراتيجيات، وهو نوع من الوهل (فقدان الذاكرة) amnesia يرمي إلى تفادي الخبرة الشعورية بالخواف، والرغبات، والذكريات، والتداعيات، والدوافع التهديدية. أما الدفاع الآخر فهو «الاسقاط» الذي يعزى فيه انفعال أو دافع مثير للقلق إلى شخص آخر. فإذا

ما كان أحدها يحمل في قلبه ضغينة تجاه إكس ، فإنه يؤول إلى أن يرى إكس وقد حمل في قلبه ضغينة ضد المرء ذاته وضد الآخرين-يشعر المرء بعدم الارتياح ، لكن الازعاج في عزو السمات غير المحببة إلى شخص آخر خلاف الذات هو أقل . درس فرويد كثيراً من آليات «الدفاع» هذه ، وجادل بأن نوع الدفاع الذي يتبناه الشخص في اضطلاعه بالقلق الناجم عن الصراع ، هو دليل هام على الشخصية .

أما الأنا العليا فهو تنقية لوظيفة الأنا . وهو يحدد القيم التي يقبلها الشخص نتيجة تقمص شخصية الوالدين في مرحلة الطفولة-ومن ثم تعديل هذه القيم لاحقاً على أساس الخبرة الاجتماعية . ومما يقع في جذر قيمنا ، هي الانفعالات البدائية جداً الخاصة بالخوف والذنب ، والمكتسبة في مرحلة الطفولة أثناء الأزمة الأوديبيية . وعليه يمكن للأنا العليا أن يكون غير عقلائي ومندفعاً ، كما الهو ، في بحث استجابات تهدد الأنا ، وبالتالي تستثير القلق . ولا بد لوظائف الأنا أن تضبط وتنقي دوافع الأنا العليا ، وبالتالي تنتج قيماً «أخلاقية» تتسم بالعقلانية والتفنن من مواد أكثر خاماً . ومن الممكن في سياق هذه العملية أن تولد صراعات تبعث على الشدة ، بقدر تلك المتولدة من منظومة الهو . وهكذا تبرز في تفكير فرويد اللاحق أهمية عمل الأنا وطرق تعامله مع القلق ، مما يشكل تغييراً في نظريته . هذا ، ولم يفقد اللاشعور والدوافع المكبوتة من الهو أهميتها كعوامل ، إلا أنها لم تعد المحددات الوحيدة للسلوك . فالإنسان عقلائي ، وتشديد وظائف الأنا لديه هو تحرك باتجاه البلوغ . ومع ذلك فلا ينفك الأنا عن خوض صراعات منتظمة مع أجزاء طبيعته الأخرى ، وليس له إلا سيطرة مزعزعة على الشخص ككل . وقد رأى فرويد في الإنسان كائناً مفرطاً في التعقيد ، ينطوي على التناقض وسوء التوازن ، دون أن يكون مهيباً بشكل خاص لمواجهة متطلبات البقاء والتحكم في محيطه . وقد كان ارتقاء قواه العليا في العقل المدرك والتنشئة الاجتماعية ، ضمن مجتمعات متمدنة ، على حساب انزائه كعضوية .

ويمكن التدليل على الفارق بين صيغتي نظرية فرويد، السابقة واللاحقة، بالتغير الذي طرأ على استخدامه لمفهوم «الكبت» و«القلق». ففي نظريته الأولى ينجم القلق عن كبت الدوافع الجنسية غير المقبولة اجتماعياً. ويستمر وجود الدافع وعمله في اللاشعور. أما في نظريته اللاحقة فالقلق هو رد فعل شبه ذكي على التهديد. وإذا ما كان القلق مفرطاً في شدته، ولا نقوى على التخلص منه في صورة الفعل، عندها «نكبت»، عن طريق تحويل القلق بعيداً عن هدفه الأصلي نحو هدف أقل تهديداً. هذه «الحيلة» تتيح تخفيض القلق إلى حدود ممكنة الاحتمال، وتمكننا من التعامل معه بطريقة ما. وهكذا فقد تمّ النظر إلى القلق والكبت في الصيغة اللاحقة بطريقة جديدة. أما الكبت فهو يشير سابقاً إلى عملية مخفية في اللاشعور توقع خللاً في العمل السوي، كما تفعل المادة السامة في تيار الدم. أما لاحقاً، فالكبت هو طريقة من طرق الاستجابة للتهديد والقلق، أي رد فعل دفاعي. فالأولى تحاول تفسير السلوك، أما الأخيرة فهي مجرد وصف أو تصنيف للسلوك في تأديته لوظيفة محددة. وفي النظرية الأولى، الكبت هو اسم لقوة فاعلة مخفية تحدث في منطقة من الشخص يتعذر الوصول إليها. أما لاحقاً، فالكبت يصف نوعاً من كف الانفعال أو موقفاً (اتجهاً) تجاه حادثة في الشعور. وتكمن نقطة الضعف في تفكير فرويد اللاحق في افتقاره لنظرية عن الانفعال، على الرغم من أهمية فكرة الانفعال هذه وكفها في إعادة تحديد «الكبت».

بدا فرويد مستاءً من طريقتين تم بهما النظر إلى الحياة العقلية-عمل الهو (السيطرة اللاشعورية) وعمل الأنا (الدافعية الشعورية العاقلة). وقد بنى نظرية في الدافعية واضعاً كليهما تحت سيطرة «مبدأ اللذة»، مستنداً بذلك مذهب المتعة «hedonism». ومذهب المتعة هذا هو من نوع سلبي على نحو غريب، طالما أن اللذة هي تحرر من التوتر، والاحباط، والمعاناة من نوع ما. والخيارات العقلانية للأنا واستراتيجياتها المراوغة في الدفاع ضد القلق والصراع، ما هي إلا تنقية لنفس المبدأ الذي يحكم الغريزة.

وهكذا لا يقدم فرويد نظرية متساوقة . وما يزال الجدل يدور حول تأويل آرائه . على أنه قد ابتدأ محاولة لصوغ علم نفس الانسان الفرد . لكن حتى ولو كانت نظريته تفتقر إلى التماسك المنطقي ، ويتعذر اختبارها تجريبياً ، فإنه قد أشار إلى جوانب هامة في السلوك تهم التحقيق مستقبلاً . ماذا كان المجازة؟ يعتقد بيترلوماس (١٩٧٣) أن فرويد قد طرح بعض التعميمات الراسعة والتي تبقى ذات قيمة .

١ - لقد اعاد اكتشاف أن الطفولة ، وبخاصة الطفولة المبكرة ، تترك أثرها على شخصية الراشد لدرجة أكبر مما كان توصل معظم مفكري القرن الثامن عشر والتاسع عشر إلى فهمه . فكثير من سماتنا له أصوله الباكورة في تاريخنا الشخصي ، كما أن أساليب الاستجابة شبه-الطفلية تستمر معنا .

٢ - في الناس شهوات وحاجات بيولوجية بدائية . ونحن نميل لأن نفشل في التعرف على كنهها . فمثلاً ، إن الفشل في قبول الاشباعات الجنسية من النوع اللاعقلاني والفائق الخصوصية قد يترك أثراً مزعجة للشخص على نحو سلبي .

٣ - ان الحب والكراهية عاطفتان قادرتان على الهيمنة على مساحات واسعة من الخبرة والسلوك . ومن السهل محاولة تجاهل هذه الحقيقة . وفي الآن نفسه من الصعب تبديدهما في قنوات أقل ضرراً . إن قوة وشيوع هاتين العاطفتين يجعلان العيش في جماعات وثيقة الارتباط ، ولا سيما العائلة ، أمراً محفوفاً بالمخاطر . وغالباً ما تتولد الصراعات المؤلة والدفاعات غير الناجعة ضمن العائلة ، مما يترك أثره على شخصية الراشد .

٤ - لا يتكيف الناس مع المطالب المعقدة للمجتمع إلا مع فقد في إشباع الحاجات البشرية الأساسية . كما غدت العلاقات الجنسية إشكالية بالنسبة للبشر بطريقة لا نفع عليها عند الحيوانات الأخرى .

٥ - يقي الناس ، في الغالب ، أنفسهم من الشدة عن طريق الاستغراق في خيالات تلبى رغباتهم . وفي الحالات المتطرفة تؤول الخيالات إلى



التسيد، ويعتمد الشخص إلى النكوص إلى أساليب في السلوك والتفكير شبه-طفلية. وينتصب حاجز قوي بين الشخص والعالم «الواقعي».

٦- يعبر الناس في حالة الصراع النفسي عن ذواتهم بلغة مغايرة جداً للغة التفكير الشعوري، العاقل. وتبقى الصور المتخيلة والرموز في الأحلام والفانتازيا أقرب إلى لغة «اللاشعور» هذه. ويقع على كاهل علماء النفس فك معاني هذه اللغة.

وهكذا من السهل أن تغدو تقديراتنا لذواتنا مشوهة ومضللة. والمصطلح «لاشعور» يبقى أقل إثارة للجدل عند استعماله كصفة (الكراهية اللاشعورية لأخ) عوضاً عن أن يكون اسماً لجملة عمليات مخفية («اللاشعور»). فالكراهية اللاشعورية ليست كرهاً تحتازه لكنك لا تشعر به. فأنت تحتاز وتشعر بالكراهية معاً، ولديك دوافع من النوع العدواني. الأمر ببساطة هو أنك تفشل في إدراك، وتمييز، حالتك والقرار بأنها كراهية: هناك نوع من فقدان الذاكرة (الوهل)، أو الإعاقة، أو تشوش للموعي يعمل عمله ويكف فهمك لحالتك. وهذا يفترض وجود أنموذج، أو حالة تقليدية، تحتاز فيها على الكراهية وتشعر بها، كما تكون فيها قادراً على تمييزها والإقرار بما هي عليه. ويبدو أن حدوث مثل هذه الإعاقة أو التشوش، في ظل ظروف خاصة ومعينة، هي الحال السائدة. كما يبدو أن استخدام فرويد لمصطلح «لاشعور»، من حيث هو صفة تصف الحوافز، والرغبات، والدوافع، يبدو فعلاً أنه يصف هذا النوع من الحدوث. هذا وإن نظرية «اللاشعور» عنده على أنه منطقة يتعذر الوصول إليها، أو قوى ليست في المتناول، هي أكثر لبساً بكثير.

### اشتقاقات وانحرافات:

تعرضت نظريات فرويد للتشكيك والمساءلة من قبل الكثير من أتباعه الأصلاء منذ عام ١٩١١ وما بعد. وعلى الرغم من إنطلاقهم من موقع فرويدي، إلا أن عدة منظرين قد أشادوا بدائل للنموذج الفرويدي. وهم

يشكلون مجموعة متنوعة ذات نظريات «سايكو- دينامية النمط» تدين بشيء لفرويد، لكنها تتباين عن الأصل بشكل كبير. ومن تلاميذ فرويد الأوائل كان ألفريد أدلر (١٨٧٠-١٩٣٧). لكن سرعان ما اختلف أدلر مع فرويد حول نظرية الجنسية الطفلية. في الواقع، لقد انشغل أدلر عن الغريزة أو اللاشعور سواء بسواء. وقد اعتقد عوضاً عن ذلك أن المؤثرات الاجتماعية ذات أهمية أكبر في صوغ الشخصية. فالعدوان أكثر قوة من الجنس. والناس يجهدون في السيطرة على المحيط، وفي كسب «نجاح» يلقي مكافأة اجتماعية. على أن ضعف الطفولة وتكالها يجلبان الاحساس بالدونية. وهذا ذو حدين. فقد يدفع الشخص إلى فرط التعويض عن طريق فرط المنافسة. أو قد يساعد في ملاحظة أن الفرد لا يمكنه أن ينجز سوى مقدار محدود بجهد الخاص. والانسان البالغ ينمي «الاهتمام الاجتماعي» وهو فهم أن التعاون مع الآخرين في سبيل منافع مشتركة ضمن المجتمع هو الاستراتيجية الفضلى. ولا بد أن تقوم مصالحه بين الاهتمام الذاتي والتعاون الاجتماعي. فقط أولئك الذين يحرزون هذا الأسلوب في الحياة يقال عنهم إنهم بالغون. ويمكن لعملية النمو هذه أن تنحرف عن الصواب بشتى الطرق. وقد انبنت دراسات أدلر في العصاب على محاولة تحديد الاختفاقات في احراز «الاهتمام الاجتماعي». إذ اعتقد أن التدريب المعطى للأولاد في سنوات الدراسة الابتدائية وما قبل المدرسة معاً، كان، على الغالب، مجانباً للصواب وأن العدوان والمجاهدات قد فشلت في ان تتكيف مع المجتمع وأن تتسامى نحو غايات مفيدة. وقد توفر لدى أدلر مدرسة تجريبية وعيادة توجيه طفلي حيث أمكن دراسة الأطفال واختبار أفكاره عن تربية الأطفال.

لعل الأقرب إلى فرويد قد كان كارين هورني (١٨٨٣-١٩٥٢). بدأت هورني فرويدية أورثوذكسية لكنها نحت نحو تعديل موقعها. إذ اعتقدت هورني بأولية القلق في الخبرة البشرية. إن عجز وارتباك كل طفل في محيط اجتماعي معقد- هذا المحيط الذي يقتضي فهمه عدة سنوات-

يؤكد أن هذا «القلق الأساسي». كما أن العلاقات ضمن العائلة تجعل تهدئة هذا القلق وتسكينه أشق. فالآباء المتسلطون، والآباء اللامبالون، والآباء المفرطون في الحماية، والمتشاجرون - كل بدوره مصدر شدة للطفل تفاقم القلق الأساسي الذي ينجم على أي حال. والأولاد يتخذون صوراً شتى من ردات الفعل. إذ يبادر بعضهم إلى الهجوم ويصبح شديد العدوانية. بينما يصير الآخرون مغالين في خضوعهم وتهيبهم. وإذ يعتمد آخرون إلى الانسحاب بعيداً عن الاحتكاك مع الناس الآخرين ماوسعهم ذلك، فإنه تزداد مطالب آخرين فيما يتعلق بالاهتمام والمساندة. تضع هورني لائحة بالاستراتيجيات البديلة للتعامل مع القلق، والتي تعمل على بناء الشخصية التي تسير في طريق النمو. وإذا ما اتسمت هذه الاستراتيجيات بالمبالغة فإنها تنتج نمطاً عصائياً. ولكن، حتى مع التبنّي المعتدل لها فإن فعالية التعامل معها تنحصر إلى أن تتدنى. تحاول هورني في علاجها أن تستنبط وسائل تدريب الناس على التعامل مع القلق، والقيام بذلك بواقعية وفعالية. وهي تقبل «الكبت» والأهداف والرغبات المشوشة والمعيقة. على أنها ترفض نظرية فرويد في الغرائز، والعامل الجنسي في نماء الشخصية. وهي لا ترى أساساً للعوامل «اللاشعورية» إلا في حالات العصاب الأكثر تطرفاً؛ وترى في العلاقات الاجتماعية والبيشخصية مصدراً أكثر انتشاراً للشدة والقلق. وهكذا فإننا نلمس في مقاربة هورني بعض الدين لفرويد، إنما هناك أيضاً افتراق عن تعاليمه.

هناك الكثير من كتاب الشخصية، معظمهم من المعالجين النفسانيين وعلماء النفس السريريين ضمن هذا الارث السايكودينامي الواسع، ممن كانت انطلاقتهم من فرويد، وكذلك من س.ج. يونغ، الذي تعرض بالوصف لآرائه الخصوصية جداً فيما يتعلق باللاشعور، كتاب من أمثال فوردهام (١٩٥٣) وسي.أس. هول (هول ونوردبي، ١٩٧٤). وقد تم استقاء المعلومات عن هذا الارث من توارينخ حالات المرضى «المعالجين» على

يد المحللين النفسانيين وغيرهم من الممارسين . وغالباً ما يعده كثير من علماء النفس بأنه «غير علمي» وتخميني . وقد جرت محاولات لا اختبار فرضيات التحليل النفسي تجريبياً (لي وهربرت ، ١٩٧٠ ؛ فيشر وغرينبرغ ، ١٩٧٧) ، لكن النتائج كانت متنوعة . وتبقى هذه المقاربة إشكالية . ومع ذلك فإنها تكون فصلاً في نظرية الشخصية لا يمكن تجاهله . كما أن كثيراً من الفرضيات التي نشأت ضمن هذا المجال تنتظر الاختبار التجريبي .

### المقاربات السلوكية :

تمتص مجموعة أخرى من النظريات من «المذهب السلوكي» بالمعنى الواسع للمصطلح . وبالطبع فقد اشتق السلوكيون المتشددون من أمثال ن. إي. ميلر ، وب. ف. سكينر ، أو. اتش. ماورر نظرياتهم في الشخصية على منوال نظرياتهم في التعلم والدافعية . على أن الكثيرين يعتقدون أن عمر الكائن البشري لن يكفيه كي يتعلم المهارات والأدوار الاجتماعية السائدة ، إذا ما قصرناه على الاشراف الاجرائي ، وجداول التعزيز أو التعلم بالمحاولة والخطأ ، مما تتطلبه نظرية سلوكية متشددة .

تلقى صيغ المدرسة السلوكية الأكثر مرونة رواجاً أوسع في علم نفس الشخصية . إذ تؤكد هذه أن مصادر السلوك تكمن في المحيط أكثر مما هي تكمن داخل الشخص . ولا تلقى السمات ، والتنظيم المعرفي ، والبرامج الفيزيولوجية داخل الرأس ، المناصرة لكونها مفتاح الشخصية . فالمصدر كامن في التعلم ، وآثار التبدلات المحيطية : يجب التحري عن المتغيرات الموقفية ودراساتها بشكل مركز . دعنا ننظر في نظريتين ننحون هذا المنحنى .

### التعلم بالملاحظة :

ترتبط هذه النظرية بألبرت باندورا وريتشارد والترز (١٩٦٣) ، وهي تنطلق من التأكيد على المحاكاة . فالأفراد يتعلمون من خلال المكافآت والعقوبات ، كما في النماذج السلوكية التقليدية . إلا أنهم يتعلمون كذلك بملاحظة آثار المكافأة والعقوبة على الناس الآخرين الذين يراقبونهم باهتمام . فالتعزيز بالنيابة من هذا الضرب هو بقدر أهمية التعزيز المباشر .

في تجربة مشهورة عرض على اطفال في مدرسة حضانة فيلم لنماذج من الراشدين وهم يتصرفون بطريقة عدائية تجاه دمية كبيرة. وعندما أدخل هؤلاء الأطفال إلى غرفة تحوي ألعاباً، ودمى، ونسخة طبق الأصل عن الدمية، فإنهم لم يتصرفوا بشكل عدواني نحو الدمية فحسب، بل ماثلوا في سلوكهم كثيراً من السلوكيات التي عرضت في الفيلم. أما الأطفال الذين لم يشاهدوا الفيلم فإنهم لم يهاجموا الدمية، بل أثروا أن يلعبوا بالدمى والألعاب. فالتعزيز بالنيابة يمكن أن يؤثر في اكتساب استجابات جديدة، ويمكن اكتساب كثير من السلوكيات الاجتماعية بهذه الطريقة من نماذج في المحيط الاجتماعي.

ويمكن للتعزيز بالنيابة أن يقود أيضاً إلى صور كف، وإزالة الكف، عن الاستجابات المكبوتة. فالأطفال الذين شاهدوا فيلماً لأحد الراشدين وهو يعاقب لكونه أظهر سلوكاً عدائياً، امتنعوا عن مثل السلوك هذا حين توفرت لهم فرصة المحاكاة. ففي التجربة الأصلية لم يتم اظهار بعض الاستجابات العدوانية نحو الدمية عيانياً من قبل النموذج - فعلى ما يظن لا بد أن التعرض كان سيؤتي أثر إزالة الكف عن هؤلاء الأطفال.

يفرق باندورا وولترز بين اكتساب معرفة كيفية التصرف في موقف (من خلال التعلم بالملاحظة)، والأداء الفعلي للأعمال. فقد تقصيا المتغيرات الموقفية التي تتحكم في الاستخدام الفعلي لما تمّ تعلمه، والعوامل التي تعدل الأداء. أما كيف يؤثر التعزيز بالنيابة في نمو الضبط الذاتي فقد تم دراسته على يد باندورا وميشيل (١٩٦٥) في تجربة عن قدرة الأطفال الصغار على تأخير الاشباع، عن طريق إيثار مكافأة أكبر في وقت لاحق، على أن ينالوا مكافأة أصغر على الفور. وقد تعلم الأطفال أن ينجزوا هذا القدر من الضبط الذاتي خلال ملاحظاتهم للنماذج الراشدة.

كانت دراسات العدوان لدى المراهقين، مع متغيرات موقفية مضبوطة، السمة المميزة لشغل باندورا، مع التأكيد على الشروط التي يتم في

كنفها اكتساب التعزيزات والعقوبات على الاستجابات العدوانية . كذلك تم تقصي ظاهرة تعلم الأدوار الاجتماعية . ونتيجة لهذه الدراسات وغيرها ، فقد نعمت النظرية بمكانة مرموقة ، لكونها تتسم بدقة تجريبية أكبر تميزها عن غيرها من النظريات المنافسة .

على أن هذه النظرية قد اعتبرت شديدة التقييد ، في إصرارها على وجوب اختزال الشخصية إلى تعلم الفرد المباشر أو بالنيابة . أضف إلى أن برودي (١٩٧٢) يشير إلى أن سلسلة تجارب توفر عليها إيشتاين وفينز ، عن ردود فعل المظليين على صراع اقدام - احجام - وكانت تولدت بفعل قفزات مبكرة من إحدى الطائرات - هذه السلسلة إنما تخالف نظرية باندورا - ولترز : يوفر هذا البحث الدليل على نمو مشروع ومنظم للإزاحة (النقل) كدالة الخبرة ، من مثل التعبير عن الخوف رداً على إشارات أنأى فأناى . إن العمليات التي تطرأ هذه الإزاحة هو جها هي ، على ما يظهر ، داخل - نفسية في طبيعتها وهي تنمو بطريقة تبدو مستقلة نسبياً ، أعني ، بمعزل عن تأثير التعزيز الخارج - نفسي أو التعزيز بالنيابة .

مرة أخرى ، تعتمد مقارنة التعلم بالملاحظة على اختزال نمو الشخصية إلى كل موقف محدد يستجر استجابة محددة بالنسبة للفرد (أعوقبت أم كوفنت مباشرة أو بالنيابة) . ولا مطرح هناك لمؤثرات خاصة بالطراز الوراثي (الذي يوجد قبل التعلم الاجتماعي وبشكل متميز عنه) . ويمكن المجادلة بوجود بعض الدلائل على عوامل الطراز الوراثي : مثلاً ، إذا كان الإنسباط - الانطواء يشير إلى اختلاف مزاجي أساسي ، أم إذا كان دليل جيلفورد وكانل على احتياز بعض السلوكيات على تأثير وراثي صحيحاً على نحو معقول ، فإن هناك سبباً وجيهاً في التشكيك بمثل هذا التوكيد الموقفي على نحو كبير .

## التعلم الاجتماعي :

هناك تأكيد سلوكي آخر ننع عليه في نظرية التعلم الاجتماعي لـ: ج.ب. روتر (١٩٥٤). على أن هذه النظرية تشدد على البيئة إذا كانت تنطوي على مغزى بالنسبة للشخص فقط . فأي موقف يشتمل ، بفضل التعلم السابق ، على إشارات تشير في الشخص توقعاً بأن سلوكاً محدداً سوف يؤدي صيغة معينة من المكافأة أو العقاب . فالتعلم الشخصي واكتساب المعلومات الشائعة يكتنن الشخص من معرفة مغزى معظم المواقف التي تطرأ . والسلوك البشري هو دالة الموقف المحيطي . والموقف هذا ينجلي من خلال توقعات الشخص ، وقيم التعزيز الخاصة به (ما هو أشد مجلبة للمكافأة في ظروف محددة وبالتالي فهو هدف) .

يستخدم روتر ثلاثة مفهومات رئيسة . فالقدرة السلوكية الكامنة هي احتمال أن يبدي شخص سلوك (س) في موقف (م) لأجل تعزيز محدد (ت) . وعليه فإن (س) لا يعتمد على حدوث (م) كمثير فحسب بل على توقع الشخص بأن (س) سوف يؤدي (ت) ، وعلى القبول بأن لـ: (ت) قيمة إيجابية بالنسبة للشخص . وعليه فالأمر الهام هو ما يعتقد الشخص أنه سيتمخص عن س والكيفية التي يقوم بها عواقبه . فالسلوك البشري تكييفي - يهدف إلى نوال المكافآت وتفادي العقوبات - إلا أنه تكييفي على نحو ذكي . وقد اعتقد روتر أن عدة سلوكيات ، س١ ، س٢ ، س٣ قد ترتبط مع بعضها بحقيقة أن تعزيزاتها متماثلة جداً (أو حتى متطابقة) . وعندما يكون للسلوكيات هذه العلاقة - البينية فإن روتر يشير إلى «إمكانية الحاجة» المشتركة بينها : «فهي لا تشترك في هدف واحد فحسب بل إن لجأحها واخفاقها يعلمان من واحد إلى الآخر بسبب تشابهها الوظيفي» . وتتراكم التعزيزات لتشكل «حاجة» أكثر طغياناً . كذلك يمكن أن يتعمم التوقع على نحو واسع . وعندما يكون لجملة سلوكيات مترابطة قيمة تعزيزية مشتركة ، فإن هناك طرقاً سلوكية مختلفة صوب هدف مشترك . وهذا يشكل «حرية في

الحركة» بالنسبة لطائفة معينة من التعزيزات . وهكذا يمكن للشخص أن يتوخى التقدير العام وعلو المقام من جماعته ، من خلال تأدية طائفة متنوعة من مختلف الأعمال . إذ عنده خيار معين للعمل كيما يحصل على مكافأته .

وكمثال على التوقع المعمم نذكر بُعد التحكم الداخلي - الخارجي للتعزيز عند روتر . يفترض روتر وجود متصل continuum (والذي يحتفظ له بمقياس لقياس الفروق الفردية) : ففي طرف (التحكم الداخلي) هناك ناس يعتقدون أن سلوكهم يمكن أن يتحكم في نتيجة معظم الحوادث التعزيزية . وهم يتوقعون أن ما يحدث لهم يقع على العموم تحت سيطرتهم . وفي الطرف الآخر (التحكم الخارجي) يقع أولاء الذين يتوقعون أن لا يكون ما يحدث لهم تحت سيطرتهم بل أن يعود للقدر ، أو الحظ ، أو إلى من هم في مواقع السلطة الاجتماعية . والناس يجنحون لاكتساب توقعات عامة عن مكن السيطرة على الحوادث في المحيط الشخصي . فهم يشعرون بأن تحت إمرتهم ، أو خلافه ، طائفة واسعة من المواقف . ولقد بعث هذا التفريق على كم كبير من البحوث . ما نوع التعلم الذي يقود إلى توقعات التحكم «الداخلي» أو «الخارجي»؟ ما المميزات الأخرى للشخصية المرتبطة مع هذين الموقفين المتخذين المتعارضين؟ هل أن الداخليين أكثر إنجازاً وهيمنة اجتماعية بينما يتسم الخارجيون بالقلق والاكتئاب؟ هل لهذين الموقفين تأثير على آثار التعزيز ، أو هل يمكن للتعزيزات القوية أن تتقاطع مع هذين الموقفين؟ لا نغفل النتائج نحو الموضوع أو الانساق . كما وليس مؤكداً ما إذا كان الاهتمام الكبير المبين في هذا الجانب من نظرية روتر مثمراً أم لا .

يتوافر عند روتر توقع معمّم آخر يحتفظ له بمقياس - الثقة البينشخصية . فالناس يتفاوتون في مدى توقعهم من الآخرين أن يوفوا بوعودهم ، وأن يلتزموا بالقواعد الأخلاقية الأخرى . يشير اختبار روتر إلى أن الناس الذين يملكون إيماناً دينياً قوياً ، أكثر وثوقاً بالآخرين بكثير مما هم اللاأدريون أو الملحدون ، وإنه كلما ارتقى الشخص في السلم السوسيو - اقتصادي ازداد ميله نحو الوثوق .



وإنه لانتقاد تام الجلاء لنظرية روتر ذلك الذي يقول بأنها لا تبقى «موقفية» بشكل ثابت. إن المفهومات، من مثل «إمكانية الحاجة» و«حرية الحركة»، تشي بأن الشخص قادر على تغيير قوانين تعزيزه، عن طريق افتكار وتخيل مختلف احتمالات السلوك والنتيجة. فالعمل المعرفي يلج النموذج من الباب الخلفي. وإن التنظيم والضبط داخل العضوية يؤتيان السلوك لتغيير الموقف. فالمصدر الرئيس ليس هو المتغيرات الموقفية حصراً. وكما أن التعلم بالملاحظة، والتعلم الاجتماعي قد صححا فرط التأكيد على مقاربتَي السمة-الحالة، كذلك فالمطلوب أن تصحح النظرية المعرفية النظريات التي تؤكد على المؤثرات الموقفية على الشخصية.

### المقاربات المعرفية:

#### المنشآت الشخصية Constructs Personal (١):

من النظريات التي تدرس الشخصية بدلالة مضامين الفكر تبقى نظرية جورج أ. كيللي (١٩٥٥) هي الأكثر شمولاً. وقد انطلق كيللي من فكرة أن عالم النفس يعد نفسه عالماً يحدوه هدف ذكي هو التجريب، كيما يختبر الفرضيات، ويطبق النتائج على تفاسير السلوك البشري. على أن عالم النفس غالباً ما يعامل مفحوصيه كمخلوقات مدفوعة (أي تدفعها الدوافع) أو تتحكم بها منعكسات مشروطة مع مثيرات في المحيط - أي جملة معقدة من الإواليات. كما أن المفحوصين الذين يخضعون لتقصي عالم النفس هم، بحسب وجهة نظر كيللي، ليسوا أقل اهتماماً من عالم النفس بمحاولة فهم السلوك والتحكم به. فالكائن البشري العادي بحاجة إلى أن يكون قادراً على توقع الحادثات، والتنبؤ بما يحتمل أن يحدث تالياً.

وينهمك كل فرد، على الدوام، في تأويل المعلومات الواردة إلى الدماغ من خلال جهازه الإدراكي بدلالة جملة «منشآت». فالحوادث تتمثل

---

(١) أو في ترجمة أخرى «الأبنية» فكلمة construct هي منشأ أو بناء.

في الشعور بشكل ينطوي على معنى . فالشيء إما أن يكون بعيداً أو قريباً ، ثقيلًا أو خفيفاً ، والشخص الآخر إما أن يكون ودوداً أو عدائياً . والموقف إما أن يكون داعماً أو تهديدياً . وما يحدث يتمثل في شكل «منشأ» أو «فكرة» . وكل شخص يبني نسقه system الخاص به من المنشآت الشخصية التي يتم تأويل خبراته بدلالاتها ، وتوجيه سلوكه بمقتضاها .

هذا النسق هو الشخصية . فأن ندرس نسق المنشآت الشخصية للفرد يعني أن ندرس شخصيته . وقد بسط كييلي نظريته بطريقة منهجية . فمن الفرضية الأساسية ينجم إحدى عشرة نتيجة فرعية .

تنص الفرضية التي تنسّق كامل النظرية على أن «عمليات الشخص تتخذ مسارها السيكلولوجي من خلال طريقة توقعه للحوادث» . فالمنشآت تنشأ أصلاً ، حسب كييلي ، من خلال ملاحظة الناس للإعادات أو النسخ المتكررة ضمن خبراتهم . ومع ذلك فإن كل شخص يختلف عن كل شخص آخر في طريقة تأويله للحوادث . هناك مشابهاً وتعاظلات ، لكن النسق الذي يشغله كل شخص هو على درجة كبيرة من الخصوصية . على أن المنشآت تتخذ دوماً صورة ثنائية القطب . فإذا ما تمّ تأويل (أ) و (ب) بأنهما «ثقيلان» فإنهما يتقابلان مع ج «الخفيف» . والحادثات تقع بحيث إن أهي «قبل» ب وب هي «بعد» أ . وما يصعد «لأعلى» لابد أن يهبط «لأسفل» فلكل منشأ محدد هنالك «قطبان» متقابلان . وأية حادثة يطبق عليها منشأ ما توضع في أحد قطبيه أو الآخر .

لا يمكن تطبيق المنشآت على الحادثات دون تمييز . فكل منشأ له «مجال راحته» المناسب من الحادثات ، والذي يمكن تطبيقه عليها ، و«بؤرة» راحته التي تجعل تطبيقه أكثر دقة في سياق محدد . وإذا لم يطبق أي منشأ على الحادثات ضمن مجال راحته فإن أية أفعال تؤدي تبعاً لتوجيهه سوف تفسل في أن تكون تكيفية .

ومرعى النسق هي فاعليته في التنبؤ بالحوادث بدقة ، وبالتالي جعل السلوك تكيفياً أكثر مما هو سيء التكيف . والشخص يتعلم أن «يختار» ذاك

البديل الذي - في أي منشأ ثنائي القطب - يمكنه من القيام بهذا . وكما عبّر كييلي عن ذلك ، على نحو مشوب بالغموض إلى حد ما فإنه : «يختار ذلك المنشأ الذي يتوقع من خلاله الاحتمال الأكبر للتوسع في نسقه» . ولا بد للمنشآت أن تغدو دقيقة على نحو كاف ، ومجال راحتها شمولياً بقدر كاف إذا ما أريد للنسق أن يعمل بشكل صحيح : أن يكون دقيقاً في التنبؤ بالحوادث معظم الوقت . ومن المحتمل أن يبقى نسق المنشآت ثابتاً بالنسبة للشخص الذي يعيش بشكل روتيني في محيط لا يتغير نسبياً . وإذا ما كانت الخبرة تتصل بمحيط متغير فلا بد لنسق منشآت الشخص عندها أن يتكيف ، كيما يتعامل مع نماذج جديدة من الحوادث ونتائجها .

يتخذ كييلي خطأً غير تقليدي بصدد الانفعال والدافعية . فهو يعتقد أن الانفعال من مثل «القلق» هو نوع من الجهل والتشوش ، العجز عن فهم موقف ما وبالتالي التعامل معه . إذا ما فشل نسق المنشآت لدى أحدهم في العمل فإنه لا يدري ماذا يفعل بإزاء متطلبات الموقف ، ويقع في لجة من التشوش . يكره كييلي صورة انسان يدفع ، أو يجذب إلى العمل ، بفعل الحوافز أو الدوافع ، أو الانسان الذي تغويه طموحاته بالفوز في مكافأة مستقبلية . فالانسان ناشط على الدوام ، ودائم الحركة ، ومتفاعل مع الحوادث . وبكل بساطة فما يستدعي التوضيح هو متجه السلوك . وتأويل الحوادث هو كاف لتعليل هذا المتجه .

استنبط كييلي تقنية توليد اختبارات تستجر وتقوم نسق المنشآت الشخصي - ما المنشآت المحددة التي يعتمد عليها الشخص وكيف تترابط فيما بينها - شبكة مستودع منشآت الأدوار the role construct repertory grid (أو rep. test=اختبار ريب) . لا يوجد لدى الأفراد عدد لا محدود من المنشآت ، أو تنوع لا نهائي من طرق الربط فيما بينها . إذ من الممكن تصوير النسق دون عناء .

في الصيغة الأصلية للاختبار يعطى كل مفحوص قائمة من ألقاب الأدوار : أب ، أم ، رئيس ، أفضل صديق ، معلم محبوب ، معلم غير

محبوب، الخ إلى أن يتم توافر، من عشرين إلى ثلاثين دوراً كهذا. يكتب اسم الشخص الذي يشغل كل دور في خبرته على بطاقة. ثم يأخذ المجرّب ثلاثة أشخاص - أدوار ويطلب إلى المفحوص أن يبت في أي اثنين (لنقل أ وب) يتشابهان في بعض النواحي، ويختلفان عن الشخص الثالث (ج) الذي هو النقيض. والمفحوص يستخدم منشأً ويطبق أحد القطبين على أ وب والقطب المقابل على ج ثم يتم تسجيل النتيجة على مخطط «شبكة». ومع تكرار الاجراء ثانية وثالثة بإزاء مجموعات مختلفة من ثلاثيات أشخاص - أدوار، فإنه يتم استخدام بعض المنشآت المعينة. فالأب، والصديق المفضل، والرئيس قد يكونون «دافعي المشاعر، ودودين»، بينما يكون المعلم غير المحبوب والأخ «باردي المشاعر ونائين». وبعد الانتهاء من الاختبار فإننا نفع على نماذج بين المنشآت المستخدمة. وقد نلاحظ استخدام جملة منشآت من معانٍ مماثلة في وصف الناس ومقارنتهم. وعليه، فإنه يتم النظر إلى الناس بطريقة صارمة، إما كودودين أو عدائين؛ مسترخين ويأخذون الأمور بسهولة، أو مفرطين في الحساسية وقلقين. والشخص الذي يرى الناس من خلال هذه المقابلات الحادة له موقف (اتجاه) متميز تجاه الناس الآخرين وعلاقتهم معه.

وليس يمكن تقديم الأدوار فقط على بطاقات، بل أنماط المواقف كذلك، بغية استجراح المنشآت؛ مثلاً الحوادث المزعجة (المرض، المشاجرة مع الأبوين والأصدقاء، التوبيخ على خطأ ارتكب في العمل). كيف يؤول الشخص، ويقارن هذه الحادثات أو الأزمات ذات الدلالة؟ إن اختبار المستودع (ريب) هو اختبار مرن، وقد تمّ تكييفه من قبل علماء النفس السريريين وعلماء النفس الباحثين المهتمين بالعمل المعرفي.

تعرض نسق كييلي للانتقاد بسبب غموضه وتجريده. كيف يتم اختيار منشأ محدود في تأويل حادثة مستمرة؟ ما الذي يحدث بالضبط؟ هل الأمر أشبه باختيار أم بقرار متخذ؟ أم هل أن الأمر يتقرر بفعل عملية

حادثة مستقلة؟ ما الذي يحدث بالضبط حين يؤول شخص خبراته على أنه كذا أو كذا؟ لا يوضح كيلى هذا الأمر . مرة أخرى ، كيف تنجم الأفعال عن اختيار منشأ معين؟ لا يبدو أن عند كيلى نظرية في العمل . فمنشأته تحدث ببساطة ضمن شعور الشخص ، لكن ليس سهلاً أن تبين كيف يتم الابتداء بعمل ، وتوجيهه .

يعتقد كيلى أن النسق يتأكد إذا ما أسعفتنا المنشآت ، في نشاط موجه (بكسر الجيم) ، في التنبؤ بدقة وبشكل ثابت بما سيحصل . لكن إذا ما دحض صدق منشأ ، كما يحصل أحياناً ، فكيف يؤثر هذا بالضبط في التأويلات المستقبلية؟ كيف يصير المنشأ معدلاً . ، أو حتى مرفوضاً؟ يقول كيلى إن هذا يحصل فعلاً ، لكنه لا يقول كيف يحصل .

لابد للموقف ونموذجه المتبدل من الحادثات أن يترك وقعه على المؤول . فمعلوماته لابد أن تأتي من خلال الإدراك . لكن كيف يرتبط المحيط والنشاط المعرفي ، فهذا ما يبقى غامضاً .

من المحتمل أن يعالج التعديل البالغ الأثر ، والإضافات ، على نسق كيلى ، نقاط الضعف هذه وغيرها من نقاط الضعف الخطيرة . على أن كيلى قد صحح علي الأقل تحيزاً في علم نفس الشخصية . فالإنسان هو حيوان عاقل جزئياً . ولطالما تم إهمال التكيف الذكي لصالح هيمنة الغرائز . والانفعالات ، والدوافع ، والمثيرات التعزيزية ، الخ . ولا بد أن يكون العمل المعرفي من الجوانب المهمة في الشخص ، والفروق الفردية في نسق المنشآت الشخصي جزء من الصورة الاجمالية . إن استخدام كيلى لاختبار المستودع الذي أتى به يوحى بالفعل بأن مثل هذه الفروق في مضمون الاستجابة المعرفية هي عوامل هامة .

### الأساليب المعرفية :

إن دراسة المضمون المخصوص للتفكير هو أمر . والأمر الآخر هو دراسة كيف يفكر الشخص . استراتيجياته وأساليبه في تنظيم المضامين في سلوكيات فاعلة . ومع موضوع «الأساليب» جاءت في الستينات مقارنة جديدة للشخصية .

أكد هـ. أ. ويتكن (١٩٦٢) على أن الناس يبدون أساليب معرفية متساوقة، ومشاركة فيما بين النشاطات الإدراكية ونشاطات حل المشكلات. وقد بدأ بدراسة التفریق المألوف المستقى من المجر بين الجشتالت في الثلاثينيات - الاعتماد على المجال - الاستقلال عن المجال. في اختبار المشهور - اختبار القضيبي والاطار - يضع ويتكن المفحوص في غرفة مظلمة ويكلفه بمهمة تعديل موقع قضيبي مشع، وصولاً إلى وضعه العمودي الصحيح ضمن اطار مربع مشع. ويمكن للمجرّب (بكسر الراء) أن يميل القضيبي والاطر، ليترتب على المفحوص أن يقوم بالتصحيحات، باستعمال أجهزته في القيادة، عندما يميل القضيبي والاطر بالاتجاهات المعاكسة. كذلك نتم إمالة الكرسي الذي يجلس عليه المفحوص. وتحسب الدرجات على أساس الانحرافات المطلقة للأوضاع عن الوضع العمودي الصحيح، تحت شروط إمالة الجسم، وإمالة الاطار وإمالة القضيبي. هذا ويختلف الناس عن بعضهم في الأداء بشكل ثابت. والأمر الحاسم يكمن في القدرة على تجاهل الملامح المضللة للاطر والجسم، بشكل يصبح معه بالإمكان عزل القضيبي وتثبيته بالنسبة لوضعه العمودي الصحيح. وتتجلى هذه القدرة لدى البعض بدرجة ملحوظة. بينما يفتقر إليها آخرون. يصف ويتكن أولاء الذين ينجحون على نحو ثابت بأنهم «شديدو المفارقة».

في دراسة أخرى، يوضع المفحوص في غرفة صغيرة يمكن إمالتها. كذلك يمكن إمالة الكرسي الذي يجلس عليه بمعزل عن الغرفة. وتكمن المهمة في المحافظة على الوضع العمودي الصحيح للكرسي عند إمالة الغرفة. مرة أخرى، على المفحوص أن يتفادى «الانغماس» في السياق. إذ يجب عليه أن يسقط الاشارات الواردة من الغرفة المائلة. يجادل ويتكن بأن هذه التجارب تدلل على أن بعض الناس يؤولون المعلومات بأسلوب غير مفارق. إذ ليس بوسعهم عزل الأجزاء وعلاقاتها التبادلية عن المشهد الاجمالي أو «الشامل». أما الآخرون المفارقون في اسلوبهم فيمكنهم تمييز

الأجزاء ضمن كامل المجال . ويطلق على هذه الفروق تسميات مختلفة -  
الاسلوب المتمفصل مقارنة بالاسلوب الشامل ، أو المستقل عن المجال  
مقارنة بالمعتمد على المجال .

إضافة إلى دراستي وضع «الإمالة» ، يتوافر لدى ويتكن اختبار صور  
تكون الأشكال فيها مركوزة في تصاميم فائقة التعقيد - والمهمة تكمن في  
استخراج الأشكال على الفور . وتدمج درجات الاختبارات الثلاثة في قياس  
يدعى «الدليل الادراكي» ، والذي يرمي إلى إعطاء درجة لموقع الشخص  
على بعد التفريق . وتتميز الاختبارات بدرجة ثبات عالية : إذ يميل الأفراد  
عند معاودة اختبارهم بفترات فاصلة إلى الحصول على تقدير مماثل  
لدرجاتهم بناء على القياسات . وقد حصل المفحوصون المختبرون على  
مدى أربعة عشر عاماً على معامل ارتباط عند اعادة الاختبار يبلغ ٠.٦٦ .  
على أن الاختبارات الثلاثة لا تتربط مع بعضها جيداً ، وهناك مشكلات  
تتعلق بما تقوم به هذه الاختبارات بالضبط .

وجد بعض المحققين ارتباطاً كبيراً بين درجات الدليل الادراكي  
وقياسات الذكاء العام . وعلى ما يظن فإن اختبارات ويتكن تقيس عوامل  
الذكاء غير اللفظية أكثر مما تقيس وظيفة مستقلة في الشخصية .

تقصت إحدى الدراسات التي توفر عليها مينارد وموني (١٩٦٩)  
العلاقة بين قياسات التفريق والاستجابة لكلمات تبعث على الانفعال . وقد  
ذهب الجدل الى أن أثر الانفعال على التعريف الادراكي لعللاقة له  
إطلاقاً بقياسات الذكاء المتضمنة في التجربة . وقد دلل هذا على أن التفريق  
كاسلوب هو شيء مغاير لتجلي الذكاء غير اللفظي . وفي دراسة أخرى ،  
وجد فيرنون (١٩٧٢) أنه ، مع ضبط وإسقاط آثار الذكاء ، كان لقياسات  
التفريق صلة ضئيلة بجملة متغيرات للشخصية . وعليه يبقى الموضوع المتعلق  
بمغزى «التفريق» مفتوحاً وغير محسوم . ومع ذلك ، فإنه يبدو فعالاً أن الذكاء

المنظم استراتيجياً لبعض المهام العسيرة المحددة ، يكشف عن فروق فردية هامة في اسلوب وفعالية أداء المفحوصين . لقد أضاء شغل ويتكن أهمية الفروق في الطريقة التي نستخدم بها ذكاءنا في مواقف حل المشكلات .

هناك فارق آخر في الاسلوب المعرفي مشتق من شغل غيتزلز وجاكسون (١٩٦٢) ، مما تعرضنا له بالذكر في فصلي ١٨ و ٢٠ . فتفريقهما بين اسلوبي التفكير المتقارب والمتباعد ذائع الصيت . فقد أجريت سلسلة من التجارب على طلاب المدارس الثانوية ممن لهم حاصل ذكاء يربو على ١٣٢ . وتم تقديم عدة اختبارات قياسية للذكاء إلى جانب أخرى زعمت أنها تقوم «الابداع» . اشتملت اختبارات الابداع على اختبارات كلمات تطلبت إيجاد ما أمكن من فروقات تعريف الكلمات المجردة ، تحت وطأة عامل الزمن . مرة أخرى تطلب الاختبار ، عند اعطاء شيء ما ، تحديد ما أمكن من الاستعمالات الفعلية المختلفة للشيء في فترة زمنية وجيزة . وقد وجد أن معامل الارتباط بين اختبارات «الابداع» هذه واختبارات الذكاء كان متدنياً ٠.٢٧ ، في الواقع لقد انقسم الطلاب من خلال درجاتهم إلى مجموعتين :

(أ) أصحاب الدرجات العالية في «الابداع» ، والأدنى من المتوسط بالنسبة للمجموعات في حاصل الذكاء (متباعدون)

(ب) أصحاب الدرجات العالية في حاصل الذكاء ، والأدنى من المتوسط بالنسبة للمجموعات في درجات اختبارات الابداع (متقاربون) .

وقد بدا أن مميزات الشخصية في هاتين المجموعتين كانت على اختلاف . فقد كانت مجموعة المتباعدين غير تقليدية ، وثائرة أحياناً على التقاليد . وقد كشفوا عن فكاهة وعنف في خيالاتهم الفانتازية (اختراع القصص أو تأويل الصور) . كما كانوا أكثر اندفاعاً ، وعصيين على التنبؤ ، وأقل شعبية لدى المعلمين . أما المتقاربون ، فقد كانوا أكثر أرثوذكسية ، ووقورين ، وغير مغامرين ، ومتمالكين لأنفسهم ومطيعين - يتقبلون القواعد والسلطة دون ممانعة .

وقد تم التنويه من قبل الباحثين تالياً إلى أن درجات التقارب والتباعد



بإزاء جماعة كبيرة وغير متجانسة قد تميل إلى درجة عالية من الارتباط المتبادل (ريل وماي، ١٩٦٢). لقد أجريت دراسة غيتزلزو جاكسون على مجموعة منتخبة من الأطفال اللامعين من أبناء الطبقة المتوسطة. كذلك فقد تم التنويه إلى أن مجموعات الأقليات، والذين يكشفون عن نتائج تقارب عالية مقابل نتائج تباعد عالية، يشكلون مجموعات كل منها ذات صفحة profile شخصية متميزة. إذ يميل أصحاب الدرجات العالية في التباعد، والناس الأقل درجات عالية كهذه في الذكاء، إلى الافتقار إلى التحكم في الأنا. إذ أن حاجاتهم تتطلب اشباعاً فورياً، وهم يميلون إلى الاندفاع والعدوانية الزائدين. بينما تميل المجموعة ذات الدرجات العالية في الذكاء، والأقل تباعداً، إلى حب التجمع، وأخذ الأمور ببساطة، والافتقار إلى الهيمنة والدافع. ومن الجائز أن يكون «الاسلوبان» مثلين لنمطين «مطرفين» من أنماط الشخصية يفصحان عن نفسيهما في العمل المعرفي، إضافة إلى طرق أخرى أكثر جلاءً. وبالفعل فإن الدراسات توحى بأن الكفاءة المعرفية تتأثر باستراتيجيات معالجة وتنسيق المعلومات وحل المشكلات، والتي تعود إلى التنظيم المهيمن على الشخصية. ومن الواضح أنه مهما كانت النظريات والبحوث تفتقر إلى الكفاية، فلا بد من أخذ العمل المعرفي بالحسبان في استقصاءات الشخصية. فكيفية تفكيرنا وفهمنا لمواقف الحياة تعكس فروقات في الشخصية.

### مصالحة تفاعلية:

جرت محاولات، في وقت أحدث عهداً، لدمج المقاربة المعرفية ومقاربة التعلم الاجتماعي في دراسة الشخصية. إذ طرح والتر ميشيل (١٩٧٣) اقتراحاً. ويكرر ميشيل الدعوى ضد الاعتماد الكلي على السمات. فالدليل يتوافر على التفاعل الواسع بين الشخص والموقف. في الحق، إن السلوك منظم، بالنسبة لكل فرد، على نحو خصوصي بفضل قابلية التغير ضمن الموقف، والشخص، والحساسية التمييزية للأشخاص تجاههما.

ويكمن المفتاح في كيفية تأويل الفرد لموقفه المحدد كما يؤثر فيه.

فالمغيرات الموقفية المخصوصة تسندعي ردود الأفعال المعرفية، والسلوك وتمدهما بأسباب البقاء، لكن فقط كما تتم «معالجتها وتنسيقها» من قبل ذكاء الفاعل. ويكون الموقف في بعض الأحيان «قويًا» ويفرض ميسمه. وفي أحيان أخرى يكون «ضعيفًا» وله تأثير ضئيل. ويمكن لمينودولوحيا (علم طرائق) التعلم الاجتماعي أن تنقضي المغيرات الموقفية، لكن يجب، أيضاً، أخذ العمل المعرفي في أي حساب للشخصية.

هذا، وتبعاً لميشيل يختلف الناس في «قدرات التركيب» المتوافرة لديهم. فحتى لو كان لدى الناس معلومات ومعتقدات مماثلة عن أفضل إجراء يتخذ في موقف معين، وكان الدافع للعمل لديهم متشابهاً، فإنهم يختلفون حيال القدرة على تأديتهم للعمل، أو تأديته بكفاءة. كما أن الفروق في السلوك تعتمد على الطرق الفردية التي يصنف بها الناس موقفاً ما. إذ هناك طرق مختلفة لترميز وتجميع، وتسمية، وتفريق الحوادث عينها. مرة أخرى، تعتمد الفروق في الأداء على الفروق في نتيجة الأعمال كما يتوقعها الفاعل، ومع تنبؤات الفاعل عن الكيفية المحتملة لتطور الموقف بمعزل عن عمله. وتطبق على هذه النتائج مختلف القيم الذاتية. فالبعض منها يرى أنه مرغوب، ومستحب، ومفيد. بينما ينظر إلى البعض الآخر على أنه في الطرف المعاكس. وأخيراً، فإن الخطط و«أجهزة التنظيم الذاتي» تختلف من شخص لآخر.

وهكذا تتفاعل كافة هذه التوجهات المعرفية مع الملامح المتبدلة للموقف المحيطي لبناء السلوك بدقة. فالمغيرات المعرفية أساسية مثلما هي المغيرات الموقفية. وهناك - فيما يتعلق بالشخصية - ثلاثة منظوريات يعدها ميشيل متساوية في الأهمية:

١ - من وجهة نظر عالم النفس المهتم بالتحكم في السلوك من المفيد أن يتم التركيز على الشروط المحيطية المرتبطة بالتغيرات في السلوك. إذ من الممكن أن نحمل الناس على تأدية، أو نؤثر فيهم، بغية تأدية، أعمال جد مخصوصة، من خلال التحكم في الموقف الإثاري.

٢- من وجهة نظر المنظّر الذي يحاول أن يوضح كيف يمكن لهذه العمليات على مستوى المحيط أن تتسبب في تغيرات في الأداء، ومن المفيد أن نركز على التغيرات في عمليات المعلومات، وعلى عوامل من مثل المنشآت، والتوقعات، والقيم الذاتية، القواعد والمتغيرات المعرفية الأخرى. هذه العوامل تتواسط إنفاذاً لآثار الموقف الإثاري على السلوك.

٣- من وجهة نظر الفاعل الشاعر بالخبرة، من المفيد أن نرى إلى هذه الحادثات ذاتها من حيث تأثيرها الظاهراتي (الفينومينولوجي) - كأفكار ومشاعر وحالات ذاتية أو داخلية. «يمكن، من كل من هذه المنظوريات، تأويل الحوادث عينها بشكل مغاير». إن تأثير مقارنة كيلي واضح - على الرغم من أن منطلق ميشيل في نظرية التعلم الاجتماعي يسعفه في تضمين الموقف المحيطي على أنه يتفاعل مع معالجة وتنسيق المعلومات. ليس هناك من نموذج واحد لتأويل الشخصية - فالحاجة تدعو إلى مقارنة مرنة. وإن هذا ليشكل افتراضاً عن علم النفس السلوكي لدى السلوكيين الأورثوذكسين، برغم أنه يضمن بعضاً من إنجازاتهم في دراسة التحكم في السلوك من خلال التلاعب بالمتغيرات الموقفية.

### الدافعية والشخصية :

كتب ويليام ب. ألتون (١٩٧٦) «... إن السؤال عن كيف نكون مفهوماً عن الشخصية هو السؤال عن كيف نكون مفهوماً عن المساهمة التي يقوم بها الشخص في تقرير السلوك. وإن كيفية إجابتنا عن هذا السؤال لتعتمد على نظريتنا العامة في الدافعية». وكما مر بنا في الفصل ٦ فقد أثبتت الدافعية أنها موضوع شائك بالنسبة لعلماء النفس. ومن المقاربات التقليدية ترتيب قوائم بالدوافع النموذجية التي توجد عموماً في الطبيعة البشرية. يشكل «جدول نوابض الفعل» لجيريمي بنتام (١٨١٥) مثلاً من الماضي لا يزال يحتفظ بنظرة جد عصرية. وهو يماثل من عدة نواحٍ نظرية هنري موراي (١٩٣٨).

شرح موراي يجري دراسات طولانية، على مدى عدة سنين، على مجموعة صغيرة من الناس أخضعوا لاستقصاء مركز من عدة زوايا مختلفة، وقد أمدته هذه الدراسة، والتي لقيت سنداً، في وقت لاحق، من شغله القائم على التقويم السيكولوجي للأفراد مع الجيش الأمريكي أثناء الحرب العالمية الثانية، أمدته بالمعطيات التجريبية التي ابنتى منها نسقاً. بحسب نسق موراي، تشكل «الحاجات» داخل الشخص، و«الضغوطات» من المحيط مفاهيم أساسية، برغم أنها ليست بأي شكل المصطلحات الفنية الوحيدة.

على أنه يكمن في المركز من نظرية موراي مجموعة مؤلفة من عشرين نمطاً مهيمناً من أنماط «الحاجات» التي يجهد كثير من البشر لتليتها، . وهذه هي دوافع طويلة الأمد، وأهداف على درجة كبيرة من التعميم لا يمكن تحقيقها إلا عن طريق وضع ونوال سلسلة من أمثلة أكثر تخصيصاً من أنماط الأهداف. تشكل «الحاجة إلى الانجاز» أحد أنماط -الدوافع هذه. وهذه تتخذ العديد من الصيغ الممكنة: التغلب على العقبات؛ منافسة الآخرين وإحراز قصب السبق عليهم في مواقف اجتماعية تنافسية؛ إنجاز المهام العسيرة بنجاح؛ تنظيم -الناس، أو الأفكار، أو حتى الأشياء المادية -خدمة لغرض ذاتي؛ النخ، النخ.

يغطي «الدافع للإنجاز» مجالاً واسعاً من السلوكيات المخصصة الموجهة نحو هدف، والقابلة للملاحظة -لكنها تشترك في نمط «مشارك» من الهدف والانجاز. فقد ينظر إلى فرد ما، على مدى فترة من الزمن، على أنه «متفوق»، يضع على الدوام أهدافاً يرمي منها إلى «النجاح» الذي يعترف به المجتمع -في المدرسة، والجامعة، والعمل، ووقت الفراغ، والممارسات الرياضية، والنشاطات «الاجتماعية». بينما لا يبدو على آخرين أنهم معنيون بشأن «النجاح» في هذه المناحي المعترف بها.

أما «الحاجات» الأخرى عند موراي فهي: الانتماء، العدوان، الاستقلال الذاتي، الفعل المضاد (التغلب على الخوف ونقاط

الضعف الأخرى)، الدفاع، التوقير، الهيمنة، العرض، تفادي الأذية، تجنب الفشل والمذلة، infavoidance، التنشئة، النظام، اللعب، الرفض، التذوق الحسي، الجنس، تلقي المساعدة والحماية، الفهم.

أما ما خضع للتقصي الدقيق جداً من قبل مكلييلاند وأتكينسون، وشركائهما، فقد كان الحاجة للإنجاز. ولقد اتسم هذا البحث بالمغامرة والشمولية، كما أظهر أن لدوافع الانجاز الطويلة الأمد دوراً معتبراً بالفعل في سلوك كثير من الأفراد. هذا وليس البحث بخال من مشكلاته الخاصة. فمثلاً، إن أكثر الطرائق شيوعاً، والتي تهدف من ورائها إلى الحصول على قياسات حاجة الشخص للإنجاز، هي اختبار تفهم الموضوع Ap- thematic perception Test (T.A.T). ويتألف هذا الاختبار من مجموعة من الصور تبين ناساً في وضع غامض. يستجيب المبحوثون للصور عن طريق كتابة قصة قصيرة عن كيفية رؤيتهم للمشهد وما يمثل - ما الذي يحدث، هم يفكر الناس ويشعرون، ما هي الخصيلة البينشخصية المحتملة. وقد ذهب الجدل إلى أن الناس يسقطون شيئاً من شخصياتهم الخاصة على القصة، ويكشفون عن دوافع أساسية من مثل «العدوان»، «العرض»، «الإنجاز»، من خلال التأويلات والموضوعات الطاغية. ومن الواضح أن الاستدلالات والدرجات في اختبار اسقاطي مفتوح النهاية كهذا هي عرضة للجدل. وإن ثبات الاختبار - معاودة الاختبار ليميل نحو التدني.

هذا، ولم يثبت أن محاولات تقديم قياسات بديلة لقياسات (T.A.T) أصابت نجاحاً أكبر بكثير. زد على أن محاولات التقدير الكمي للعلائق بين «المتغيرات» المنضوية في دافع الإنجاز من مثل درجة الدافعية، الخوف من الفشل، والقيمة المحركة لهدف بعينه، هذه المحاولات هي أيضاً عرضة للانتقاد. على الرغم من الصعوبات الفنية فإن كماً كبيراً من المعلومات حول المتفوقين والمقصرين في الإنجاز قد تجمع. وهذه بداية على طريق تقصي نماذج الدافعية الطويلة الأمد والنموجية، باعتبارها إشارات دالة على الشخصية.

على أن الافراد غالباً ما يجهدون في سبيل أهداف تبدو على درجة كبيرة من الخصوصية والذاتية. ولا ترتبط بنماذج الدافعية النموذجية والواسعة إلا على نحو واهٍ. وإن التعلق بهذه الأهداف هو الذي يجعل علماء النفس السايكوديناميين، بدءاً من فرويد ويونغ ومن أتى بعدهما، أقول يجعلهم يطلّون في الصورة. إن نظريات علماء النفس من هذا القبيل هي، كما مر بنا، عرضة للتشكيك في «اللاشعور». وهناك من المزايم المنطقية (ماك إنتير، ١٩٥٨) والتجريبية (كلاين، ١٩٧٢؛ فيشر وغرين بيرغ، ١٩٧٧) ما يشكك في صدق «اللاشعور». على أنه إذا ما نظر المرء إلى توارخ الحالات العديدة التي أفاد عنها «المحللون» والحوادث أثناء العلاج، فإن مادة لا علاقة لها بالنظرية تتكشف. ويلقي هذا في جلّه الضوء على كيف يؤول الأمر بالفرد إلى التصرف انطلاقاً من دوافع مخصوصة. ولا يبدو أن المرضى المعالجين على يد «المحللين» يكشفون عن غرائز غامضة بل عن أنهم مشوشون، قلقون أو مثقلون بالذنب بشأن مجاهداتهم في سبيل أهداف مخصوصة في علاقتهم الشخصية.

وكما أومأر. س. بيترز (١٩٥٨) فقد كان فرويد كلفاً جداً بالدافع. فعندما تحدث عن عمل الأنا، المسترشد بمبدأ الواقع، فإنه كان يشير إلى طريقتنا اليومية في شرح الأفعال الذكية الموجهة إلى هدف. فشخص ما يريد هدفاً (هـ) يعتقد أن بعض الأعمال المعينة سوف يثبت أنه، على المستوى العملي ومستوى التقليد الاجتماعي، واسطة كافية لبلوغ هـ. على أنه عندما يتحدث فرويد عن عمل الهو، الذي يوجهه مبدأ اللذة، فهو يشير إلى دوافع أكثر التواءً. إذ يمكن للناس أن ينشدوا بعض الاشباعات المخصوصة، أو يتفادوا بعض الاحباطات المعينة، دون أن يكونوا قادرين على تمييز أو تحديد ماهية سلوكهم الخاص. وكما نوهنا سابقاً يمكن أن يحتضن شخص مشاعر ترتبط بالكرهية، ويسلك بطريقة عدائية ومؤذية تجاه شخص آخر، دون أن يكون قادراً على معرفة أنه يكره ذاك الشخص بالفعل، وأنه يتصرف بطريقة

خبيثة . ولعله يعقلن ويبرر أعماله على أنها «سخط محق» موجه نحو الجوانب غير المقبولة في طبع الشخص الآخر . في الآن ذاته قد يكون من العدل إحالة الأخطاء المعزوة إلى هذا الشخص الآخر إلى الفاعل نفسه . فهو «يسقط» هذه الفعاليات المنتجة للذنب «لا شعورياً» على ضحية بريئة .

أما كيف حصلت مثل حالات العجز هذه عن معرفة دوافع المرء الخاصة ، والاعتراف بها ، فهذا ما ليس سهلاً شرحه . هذا ، وقد لا تلقى شروحات سيكولوجيات التحليل النفسي ، وما مائلها من أنماط ، كبير سند متين الأساس . كما وليس سهلاً تقرير ما إذا كانت تعابير «الصراع» أو «التشوش» أو «فقدان الذاكرة» هي تشبيهات كفية . ومع ذلك فعندما يؤول الأمر إلى وصف السلوك المنضوي في حالات من هذا القبيل ، وحلوله في ظروف مخصوصة ، وصلته بالتاريخ النمائي السابق للأشخاص ذوي الصلة ، عندها يكون ما بحوزة أدبيات علم النفس السايكودينامي كي تقدمه الشيء الكثير . فهي تلقي بالفعل ضوءاً على الطابع الخصوصي للدافعية ، وكيف أن هناك أرضية مشتركة بين الدوافع الشاذة للعصابي والذهاني وأعراض الاعتلال النفسي الطفيفة التي تقع عليها في الحياة اليومية . وإن لدى علم النفس الوصفي هذا - بعد أن ينبت عن البناء النظري المعقد الذي يقدم في العادة من خلاله - ما يقدمه لدارس الشخصية . يبين مؤلف ر . س . بـ «مفهوم الدافعية» (١٩٥٨) كيف يمكن لمقال نقدي فلسفي عن فرويد أن يعزل الاستعارات المضللة عن المضيئة ، وكيف أن لدى فرويد شيئاً هاماً يكشفه لنا بخصوص الدافعية البشرية . لكن ، حتى وإن كان وصفيّاً أكثر مما هو تفسيري ، فإنه من المصادر القليلة للمعلومات عن موضوع التجليات المادية واللموسة للدافع ، باعتباره إشارة دالة على الشخصية . إن الأهداف التي نختار ، والوسائط التي نبنى كيما نصل إليها ، تزودنا بمتغيرات هامة لوصف الشخصية .

### القيم والهوية الذاتية :

أكد عدد من علماء النفس ، ولا سيما غوردون ألبرت وكارل

روجرز، على أهمية المعتقدات والمواقف التي يتخذها الشخص حيال نفسه . فقد تتضمن المفاهيم الذاتية رضى ذاتياً أو ثقة بالنفس ، أو تقززاً من النفس . وقد تكون متنافرة مع الصور التي يحتضنها الناس الآخرون عن الشخص مما يشكل عامل قلق . وقد تعوزها الدقة على نحو لافت بحسب أي معيار معقول من معايير التقويم ؛ أو أنها قد تبدو للمراقبين على جانب من الدقة لا بأس به . وينظر إلى مفهوماتنا عن ذواتنا وتقويماتنا لها على أنها تشكل جانباً هاماً من شخصيتنا . ويتوافر راهناً كم معتبر من الأدبيات الخاصة بالدراسات التجريبية (وايلي ، ١٩٦١) .

لقد تمّ التشديد على تقويم الذات من قبل أ. هـ. ماسلو (١٩٦٨) - (١٩٧٣) ، وهو عالم نفس اكلينيكي كان في الأصل مهتماً بتعريف ما الذي يكون الصحة النفسية الايجابية القوية البنية . وهذا هو الطرف القصي لبعد يقع بمنأى تام عن خطر سوء التكيف العصابي . وقد أكد ماسلو أنه يوجد نمطان متميزان للدافعية ، وأن هذين يرتبطان بتراتب للحاجات البشرية الأساسية . وما إن يتم تلبية الحاجات الأيسر على نحو كفي حتى نرى انبثاق نمط أعلى من الحاجات التي تدفع الشخص . ونحن نجاهد ، بداءة ، في سبيل أهداف ضرورية لاستيفاء أنواع شتى من النواقص .

في المستوى الأدنى تقع حاجات الطعام ، والشراب ، والمأوى ، والدفع ، ويأتي تالياً حاجات السلامة درءاً للأخطار . وإذا ما تم تلبية هذه فإننا نلغي الحاجات النفسية للمحبة ، والانتماء إلى الآخرين ، والقبول لدى الآخرين . وإذا لم تتم تلبية هذه الحاجات فإن الناس يعانون من سوء التكيف . هذا وتوجد أيضاً حاجات للاعتبار والتقدير - احترام الذات ، واحترام الآخرين للشخص . نحن بحاجة إلى المكانة والاحساس بالجدارة كأفراد في مجتمع . هذه ، بكافة ، هي «حاجات النقص» . وهي ، إذا لم تلب ، فإنها تولد الاحباط وعدم الارتياح ، وإن السعي الجاد لتلبية مثل هذه الحاجات هو ما يدعوه ماسلو «بدافعية النقص» .



على أنه متى ما تم تلبية معظم حاجات النقص، فإننا لا نلبث أن نخضع لنوع مختلف من الدافعية - دافعية النمو. فهناك حاجة لتنمية قوانا وقدراتنا وطابعنا الأساسي كيما نكون قادرين على الاستمتاع بصور أعلى من صور الاشباع يصنفها ماسلو على أنها «تحقيق الذات».

فقد درس ما يعتقد أنهم أفراد أصابوا تحقيقاً للذات، بغرض اكتشاف مميزات شخصياتهم. وهو يتخذ هؤلاء على أنهم مرادفون للصحة النفسية الايجابية والقوية. والناس الذين أصابوا تحقيقاً للذات، ويقومون بتلبية الحاجات المتصلة بدافعية النمو، يميلون إلى احتياز بعض المميزات المعينة للشخصية. فهم يتمتعون بقدر أكبر من الموضوعية في إدراكهم لما يحدث في محيطهم البيئي الشخصي. وهم متسامحون ومتقبلون لذواتهم وللغير. كما وإنهم على اهتمام أكبر بمشكلات تقع خارج ذواتهم، أكثر من اهتمامهم بمشكلات تنطوي على تمركز حول الذات. كذلك هم هادئون، ومتجردون في المواقف المثيرة للانفعال. وهم تلقائيون في الفكر وفي العمل. وهم ليبراليون وديمقراطيون في نظرتهم. وهم «مبدعون» في شتى النواحي ويشعرون، أحياناً، بنوع من الانتعاش euphoria «الصوفي».

إن هناك الكثير مما يلفه الغموض في كتابات ماسلو. وهو، على ما يبدو، ينظر إلى الحاجة لتحقيق الذات على أنها عملية نمو طبيعي فطرية أكثر مما هي اكتساب سوسيو-ثقافي لأشخاص لهم مزايا في مجتمع معقد. وإذا ما نظرنا بإمعان إلى المعايير المستخدمة لتحديد حالات تحقيق الذات فإن هذه تبدو قابلة التعريف بدلالة الأحكام المعيارية أو أحكام القيمة. وتشير أهداف تحقيق الذات إلى نشاطات أو حالات عقلية تستحق الثناء والجدارة بحكم طبيعتها. إذ أن هذه الحالات والنشاطات تستأهل الاحتياز، أو تستأهل الفعل بحد ذاتها. وهي ليست وسائط لأية غايات ذات كنه ذاتي. وإن دافعية النقص تنطوي على الوصول إلى أهداف كي نكون بمأمن من الخطر، أو كي نتفادى الشدة المؤدية إلى العصاب. بيد أن أهداف تحقيق الذات تنجز

لمصلحتها الخاصة - وهي تُقرّر استناداً إلى معايير القيمة (الأخلاقية، المتعلقة، الجمالية).

يشير ماسلو إلى أن الناس يطورون فعلاً طرقاً لتقويم الحوادث، والحالات العقلية، والأعمال ونتائجها استناداً إلى أحكام القيمة. فهم يستخدمون مفهومات أخلاقية وجمالية لتأويل الخبرة، مثلما يستخدمون مفهومات تجريبية في سبيل شرح ما يحدث، وبغية التنبؤ بالمستقبل. ومثل هذه المفهومات المعيارية تطبق على الناس - فنحن نطلق بانتظام أحكاماً على سلوك الناس وعلى طبائعهم. ونحن كذلك نطبق مثل هذه الأحكام الأخلاقية على أنفسنا. فالأفعال، على ما نرى، هي «غير أخلاقية»، «سوقية»، «منفرة»، أو هي «واجبات»، أو هي «ممتعة» أو «معجبة». وكثير من النشاطات يحكمها الرضى المتأصل في فعل، أو احتياز شيء ما، نحن ننظر إليه نظرة إيجابية بدلالة معيار ما للقيمة - الذهاب إلى الحفلات الموسيقية والاستماع إلى الموسيقى؛ جمع (وتشغيل) أسطوانات الحاكي، أو جمع اللوحات أو الخزاف التزيينية. «فاهتماماتنا» تكشف عن الكيفية التي نختار بها أن نمضي أوقاتنا، حين لا يترتب علينا القيام بالتكيف الضروري مع المحيط - القيام بكافة ضروب الأشياء المجانية من مثل ركوب الخيل (للمتعة، وليس كواسطة أساسية للنقل)، جمع الطوابع البريدية أو النقود، الخ. كذلك تعتمل في صدور الناس طموحات ذات توجه مستقبلي. فنحن نصبو إلى الاختلاف في بعض النواحي - احتياز مهارات، ومواهب، ومتع، وفهم نفتقر إليها حالياً. وهذا يتضمن تقديراً للذات، تأسيساً للذات مستقبلية أو مثالية. ويتم مثل هذا التفكير في قسم كبير منه بدلالة ما نؤمن، كذلك هو مسألة تخطيط لوسائل كفية متوجهة نحو غايات. فمفهوماتنا عن ذواتنا، نوع الشخص الذي نتصور أننا سنكون عليه، وصنف الشخص الذي نود أن نكون، تعطينا محلاً لهويتنا الذاتية، ودعوانا بأن نكون شخصاً من نوع معين، يختلف عن الآخرين كافة. إن ماسلو يتحرك ضمن المنطقة التي

يكون فيها اكتساب القيم الشخصية، وتطبيق الأحكام القيمية، بالنسبة إلى مفهومات الذات الهمّ المركزي. وهذا جزء من «شخصيتنا»، وهو، بنظر بعض علماء النفس، الجزء الأكثر أهمية.

### تعليقات في معرض الإيجاز:

إن علم نفس الشخصية هو ساحة جدال. إذ ليس هناك من اتفاق بشأن ماهية المتغيرات الأساسية التي ينبغي تفصيلها، أو أكثر الطرائق ملائمة للبحث والتقويم. لقد جادل ألبرت ميهرايان (١٩٦٨) بأن كل نظرية متجذرة في استعارة أو تشبيه يقع عليه اختيار المؤلف بصورة اعتباطية وحدسية. وهذا يحدد المقولات، والافتراضات، والفرضيات الخاصة بالنظرية ونوع الملاحظات (المشاهدات) المفضلة. وهو يقدم حجة منصفة بخصوص الطبيعة القبلية والاعتباطية لنظريات الشخصية. لا داعي هناك للتحزب. إذ كل ما يسع المرء أن يفعله هو تصنيف المجالات الرئيسة التي يمكن أن نبحت ضمنها عن المتغيرات الدالة لوصف الأفراد كأشخاص. وإن ر. ر. هولت (١٩٦٩) ليعتبر الرائد في هذا المقام، حتى وإن كان بعض التصنيفات ينطوي على درجة كبيرة من التعاضل.

### القدرات:

هناك بعض الأدلة التي تنهض لصالح الفكرة التي تفيد أنه بإمكاننا تقويم الفروق الفردية على امتداد بعد الذكاء العام. وكذا أنه يمكن كشف «العوامل» المخصصة ضمن هذا البعد. وعمل الأفراد ينحصر في عمل عند مستوى مميز من الأداء بالنسبة لمعدل وسطي يعود لجماعتهم. فهم ينمون استعدادات خاصة لبعض المهارات المعينة - للرياضيات، للموسيقى، ولألعب الرياضية. وقدرة المرء الفكرية واستعداد المرء للأداء الكافي في مساعٍ معينة هما جزء من شخصيته. مثلما هي أيضاً الاستراتيجيات التي تنظم ردود أفعالنا المعرفية - «الأساليب المعرفية». إن العوامل المعرفية هي مفتاح أساسي للشخصية.

## المزاج :

ساد منذ أمد بعيد اعتقاد - مما نجد له بعض سند في شغل كارتل وجيلفورد - يفيد أن الناس يبدون فروقاً فردية في مستوى الطاقة والانفعال الذي به يستجيبون لطائفة معتبرة من المثيرات . فبعضهم أكثر فاعلية ، واصراراً ، وحيوية من بعضهم الآخر في كل شيء يفعلونه . وبعض الناس أكثر لامبالاة ، وتلكؤاً ، وجموداً على نحو ملحوظ . مرة ثانية ، يبدي بعض الناس انفعالات أكثر ، ويعبرون عنه بصورة أكثر صراحة - وتلقائية من الآخرين ، ممن هم على درجة أكبر من التثبيط أو التجرد الهادئ . فنحن نتفاوت في قدرتنا الانفعالية . زد على أن تواتر وشدة انفعال معين ما ، من مثل الغضب أو الخوف ، يحدثان بشكل مختلف بين الأشخاص . إذ هناك أنماط قلقية ، وأنماط سريعة الغضب ، وأنماط منسرحة الصدر . ومن المعتقد أن هذه الميول الاستجابية الفائقة التعميم هي نتيجة الهبة الوراثية والخبرات الباكرة . إن السمات المزاجية تظهر في وقت مبكر من الحياة وتميل نحو الاستمرارية .

## سمات الطبع :

يترك التعلم والتاريخ النمائي من الآثار ما يمكننا أن نصف الناس ، في المواقف اليومية ، بأنهم «كرماء» ، «بدخلاء» ، «أصحاب ذمة» ، «دقيقون في مواعيدهم» ، «متهيبون» ، «شجعان» ، «يفتقرون لحس الدعابة» . ولئن تحددت مثل السمات السطحية هذه ، كما يعتقد كاتل وإيزنك ، عن طريق ميول أساسية أكثر ، إلا أننا نقع ، بالتأكيد ، على معاجم تطفح بمثل هذه النعوت لتصنيف الميول المتواترة من مثير استجابة كما عرفها ألتون (١٩٧٦) .

## الدوافع :

ينظر إلى السلوك أحياناً على أنه موجهٌ بصورة ذكية وقصدية نحو هدف معين . وهكذا فإن بعض الأفعال المعينة هي وسيلة إلى غاية . فالفاعل يعرف ما يريد وكيف ينوي أن يحققه . على أن ملاحظتنا لفرد مدة من الزمن

قد تشير إلى أن هناك شيئاً مشتركاً بين الأفعال المخصوصة الموجهة نحو هدف، فهي تتقضى نموذجاً. وهي أمثلة على دافع طويل الأمد، أكثر عمومية. لاحراز نجاح في نشاطات اجتماعية (العمل، وقت الفراغ) للسيادة على الناس الآخرين وقيادتهم في شتى النشاطات الجماعية؛ وللتفكير، والبحث، والفهم. إن الدوافع الطويلة الأمد هي دلائل إشارية على الشخصية: كيفية سلوك الشخص، على وجه الاحتمال، في مواقف مختلفة. كما أن نوع الأهداف التي يؤثرها الفرد وطرق مجاهدته في سبيلها هي جوانب هامة في الشخص.

### القيم، الاهتمامات، المواقف والمثل:

نحن نستجيب للمواقف، ليس عن طريق تعرف الأشياء، والحوادث، والعلاقات، وتوقع نتائج محتملة فحسب، بل عن طريق تقويمها. وفالمقاييس المعيارية ترسم ما نحب وما نكره، ما هو المُنصف أو غير المُنصف، الصالح أو الطالح في السلوك البشري. ونحن ننمي قيماً أخلاقية وجمالية. وإن اهتمامات الشخص وهواياته، وما يختار أن يفعل بوقت «فراغه»، لتنبئنا بشيء ما عما يثمنه إيجابياً. مرة ثانية، قد يكون كثير من المعتقدات والمواقف الأساسية من نتاج الاستدلال المعيارى وليس التجريبي. إذ ينمي الناس إيديولوجيات سياسية أو دينية، وبعض نشاطاتهم هو على صلة وثيقة بـ «التركيبات» المشتقة من المبادئ المتضمنة في الإيديولوجيا.

فمفهوماتنا الذاتية على ارتباط وثيق بقيمنا. وإن الرضى الذاتى، والانتقاد الذاتى، والتشكيك الذاتى هي نتائج التقويم بدلالة المعايير الأخلاقية. وعليه لا بد لنا أن ندرس الفروق الفردية في الأنساق القيمية، والمفسرة للشخصية، والذات، والحالة هذه، هي نسق المعتقدات والمواقف التي نحتازها في أي وقت معين عن أنفسنا، وطريقة تطبيقنا مفهوماتنا للقيمة على ذواتنا. ليست هي مرادفة لـ «الشخصية» لكنها تشكل جانباً من كل قد يكون على قدر من الأهمية.

## الهوية :

قد يبدو أن مفهومات الذات ومواقفها ذات مساس بتنظيم السلوك .  
فالكيفية التي يفكر فيها الشخص ويشعر حيال ذاته في العمل ، والكيفية التي يرى بها إلى المجموعات الاجتماعية التي هو فرد فيها ، والكيفية التي يرى فيها ذاته كشخص مقارنة بالأشخاص الآخرين ، وما يظهر له كأكثر المميزات بروزاً ، كلها تساعد في تعريف الهوية كشخص محدد . هل مواقف الشخص الطاغية والتي يتخذها تجاه نفسه إيجابية أم سلبية؟ هل يحتاز هو على مفهوم عن نفسه واضح التحدد أم هل أن أفكاره غامضة وغير وافية ، بشكل يكون معه احساسه بالهوية غير تام؟ هل يتطابق وصف الشخص لذاته بشكل كبير مع وصف المراقبين؟ أم هل هناك فارق بين وصف الفرد لذاته وتقديرات الناس الآخرين الذين يعرفونه جيداً؟ وهل للفروقات في المفهومات الذاتية صلة بالفروقات في السلوك؟ يرى بعض علماء النفس أن مقارنة الشخصية من خلال دراسة المفهومات للذاتية هي هامة لفهم الشخص .

## التاريخ النمائي :

تخفزنا المقاربة السريرية على تحليل الاتجاهات السائدة بدلالة التاريخ والنمو الماضيين . وقد يكون الوضع العائلي في الطفولة والمراهقة ابتدر وبنى مراحل النمو التي تركت طبعة ما . ماهي جوانب الشخصية الحالية التي تنجم عن الخلفية العرقية ، والتنشئة الدينية ، والمكانة السوسيو - اقتصادية أثناء سنوات التكون؟ هل أن الشخص متجذر في تدريب باكر «وغماذج» باكرة ، أم هل هو انحرف بشدة بعيداً عنها ، وإذا كان الأمر كذلك ، فلم؟ ما الحوادث والناس الذين أثروا بقوة في الشخص وساعدوا على تكوين السمات الأساسية؟ ماهي الحوادث المنضوية في تاريخ الفرد الشخصي والتي وجهت الفرد وجهة معينة؟ هل رضى للصدمة أو المعوقات ، أم أنه كافح للتغلب عليها؟ ماهي الاشباكات والتلبات التي غدت هامة ، وهل أن أياً منها مشتق

من خبرات الحياة الباكرة؟ هل هناك أية نماذج أساسية في العلاقات مع الآخرين تم اكتسابها في الماضي وتقويتها بفعل الخبرات اللاحقة؟ كيف يؤول الشخص بعض أنماط المواجهات البينشخصية؟ إن كل تاريخ حالة يقدم وصفاً ثنائياً متفرداً يشير إلى بعض الاتجاهات النمائية المحددة التي تقود إلى الحاضر والتي لها آثار دائمة.

### الاتزان، والتكيف، والصحة النفسية:

يسنخ الطب النفسي وعلم النفس السريري الألفة على مفهوم الفروق الفردية في المدى الذي يتكيف الناس به بفعالية مع محيطهم الاجتماعي، والتعاطي مع شداته وضغوطاته. والناس الأسوياء يختلفون، دون أن يكونوا بالضرورة عصابين أو ذهانيين، في الاتزان والصحة النفسية، وهم يبدون أحياناً حالات طفيفة من سوء التكيف. ولا يلزم أن يشخص المرء كحالة حادة، كي يعاني قلقاً مزعجاً، أو ميلاً إلى الحالات الاكتئابية. وهي اختلالات لا تخرج عن نطاق السيطرة، لكنها تترك أثرها في كامل نوعية الحياة اليومية. وإن هناك اختلافات في الاتزان هي، كما يبدو، مسألة فارق في الدرجة بين السليم والمريض، أكثر مما هي مسألة فارق في النوعية. وتشكل مناقشة إيزنك في العصابية-الاتزان إحدى المقاربات لتقويم هذا الجانب من التنظيم السلوكي-مدى الكفاية في اضطلاع الفرد، أو ميله للاضطلاع، بمشكلات التكيف.

هذا، وليس من الجائز أن يكون بالامكان تنظيم التقويمات ضمن هذه المقولات في كل متماسك. اعتقد أدلر، الطبيب النفسي من فيينا الذي كان واحداً من مساعدي فرويد الباكرين، أن كافة مميزات شخصيتنا المتنوعة تنجم في «اسلوب حياتي» مميز يمكن تعرفه. على أنه لم يثبت قط أن هذا المفهوم قد لقي قبولاً واسعاً. وكما أن بمقدور الفنان أن يبتكر صوراً كاريكاتورية مؤثرة ببضع ضربات حاذقة، كذلك قد يعطي عالم النفس الذي

يمتاز بطلاقة اللسان وصفاً تصويرياً مجملاً للتناحيات الرئيسة الواردة من شتى مناهج التقويم . على أن الصورة الكاريكاتورية ليست هي صورة الشخص (البورتريه) ذاتها ، كما ولا تتضمن البورتريه تحليلاً بلغة التشريح أو الفيسيولوجيا لجسم ما . ولعل أفضل ما بوسعنا القيام به هو الإتيان بتلخيص مجمل للانطباعات الرئيسة . ولا تتوافر طريقة بعينها لتكوين مفهوم عن الشخصية ، أو طريقة سبق أن ثبتت كطريقة استقصاء . ويبقى البحث عن تكوينات للمفاهيم أكثر كفاية إحدى المهمات . أما بالنسبة للدارس الذي يسعه أن يتحمل اللبس ، واللايقينية ، والمشكلات المفتوحة النهاية فإن فرع علم النفس هذا يوفر ، على الأقل ، بعض الافتتان ، كما يوفر تحدياً له كي يقوم بتأويله الخاص لمعطياته (الفرع) .





## الفصل الثاني والعشرون الفروق الجماعية

### مقدمة:

لا تتم الاستجابة للناس، مثلما الحال في كافة المثيرات، بدلالة مميزاتهم الفريدة فحسب (حتى وإن كان ذلك يتم بقدر ما تدرك هذه المميزات على الفور) بل بدلالة عضويتهم الجماعية. ومن الجائز جداً أن يتأثر تقويم الأفراد بالعضوية الجماعية البادية للفرد المقوم (بفتح وتشديد الواو) وبالعضوية الجماعية للمقوم (بكسر وتشديد الواو)، كما يمكن لعضوية الجماعة، بدورها، أن ترتب عبئاً على موضوعية تقويم الفرد لبعض القضايا والأدلة المعينة.

هناك الكثير من «الجماعات» التي تجعل عضويتها الفرد عرضة لحكم نمطي: كالطبقة الاجتماعية، أو الانتماء الديني، مثلاً. لكن فروق الجنس، والعمر، والعرق قد تكون الفروق الجماعية الأكثر وضوحاً (والأكثر دراسة) والتي تنطوي على أهمية بالنسبة لعالم النفس، لا شيء إلا لأن جنس الفرد، وأصله العرقي، وعمره التقريبي يمكن تحديدها، عادة، على الفور في لقاء أولي وسطحي. وإن هذه الأبعاد هي ما سيكون محط دراسة هذا الفصل. وهي، بكافة، تتسم بشيوع النمطيات stereotypes وشيوع التميز. وإن الأحكام المسبقة من هذا القبيل لها أهميتها من حيث إنها قد تستخدم كأساس، ليس للعلاقات الفردية البينشخصية فحسب، بل للعمل السياسي، والتمييز القانوني والمهني، كذلك. وليس من المستغرب أن يشعر الناس بأنهم مهددون من قبل الفرضية التي تقول بوجود فروق سيكولوجية ثابتة وملموسة ترتبط بالجنس، والعمر، والأصل العرقي؛ ومنه التسميات

الانتقاصية: التعصب الجنسي sexism، والتعصب العرقي ra-cism، والتعصب العمري ageism، وشدة بأس الحملات لـ «تحرير المرأة»، والمساواة العرقية، و(بصورة أكبر في الولايات المتحدة مما هو في بريطانيا) المعاملة المنصفة - للمسنين - مثلاً، وضع حد لمعايير السن غير المرنة فيما يختص بالتقاعد الإلزامي.

أما القضية الأخرى المشتركة بين الميادين الثلاثة كافة فهي قضية تقدير المساهمات النسبية للمحددات البيولوجية، والبيئية أو الاجتماعية في أية فروق جماعية سيكولوجية قد تتأسس. ويبدو هذا بجلاء في حالة الفروق الجنسية والعرقية. إلا أن ما يكتسي بعض الأهمية، كذلك، أن نكتشف مدى ما تكون الفوارق العمرية - وبخاصة تناقصات الأداء مع العمر المتزايد - ملازماً حتمياً «للكبر السوي في السن»، وإلى أي مدى تتحدد اجتماعياً أو ثقافياً. مرة أخرى، من المفهوم أنه كان هناك ميل قوي لدى معارضي التعصب الجنسي، والعرقي، والعمرى لانكار وجود أي أساس بيولوجي لمثل الفوارق الجماعية هذه، مما يمكن ملاحظته على نحو ثابت: وفي المآل. فإن الأمل الوحيد لوضع حد للتمييز «غير المنصف على أساس عضوية الجماعة، لا بد أن يكمن في التقدير الموضوعي وغير الجدالي لطبيعة الفوارق الجنسية، والعرقية، والعمرية ومداها، ويقدر إمكانية التحديد المنطقي لذلك، سببها. هذا، وإننا لا نزال بمنأى عن الوصول إلى مثل هذا التقدير: ولا يمكن لهذا الفصل سوى أن يقدم إشارة موجزة للتوجهات الرئيسة التي يسلكها البحث السيكلوجي راهناً.

### الفروق الجنسية:

### الفروق الجنسية في السلوك:

من الواضح أن الرجال والنساء في الكثير من المجتمعات، إن لم يكن في كافتها، يختلفون في سلوكهم. وإن هناك تالفاً كبيراً (رغم أنه ليس تاماً) في طبيعة مثل الفروقات هذه (انظر، على سبيل المثال، داندريد، ١٩٦٦).

فالنساء يملن إلى الانشغال بالواجبات المنزلية، وبتربية الأطفال، بينما ينحو الرجال إلى النشاط خارج البيت، أكثر من داخله، وإلى أن يكونوا الصيادين، أو المحارين، أو كاسبي القوت، تبعاً للاقتصاد الأساسي للمجتمع الذي فيه يعيشون. وتتجلى فروق الجنس في سلوك، وتدريب، الأطفال، وكذا الراشدين: فقد وجد باري، بيكون، وتشايلد (١٩٥٧)، على سبيل المثال، أن الفتيات، في معظم المجتمعات التي دققوا النظر فيها، يتدربن على أن يكنَّ مربيات، ومسؤولات، ومطيعات. بينما يتدرب الفتيان على الاعتماد على الذات والانجاز. وإن كثيراً من فروق الجنس يرتبط، تاريخياً على الأقل، بالفروق البدنية. فالنساء هن اللواتي يحبلن بالأطفال، وهن القادرات على إرضاعهم. أما الرجال فهم الأقوى جسدياً، على الأقل في بعض النواحي؛ وإن هذه الفروق لكافية، على وجه التقريب، كي تفرض، في مجتمع بدائي، وجوب ملازمة النساء البيت، وإيكال مهمة التمويل للرجال. أما في المجتمعات الأكثر تطوراً، حيث للقوة البدنية مساس أقل بمهمة كسب القوت، وحيث هناك بدائل كافية للارضاع من الأم، في هذه المجتمعات تكون الفروق من هذا القبيل أقل أهمية بكثير؛ إذ ليس هناك مؤهلات جنسية واضحة لكثير من المهن، وكما عبر شيفر (١٩٧٧) عن ذلك، ليست الأم بحاجة إلى أن تكون امرأة. وإذا فالمسائل الحاسمة هي، أولاً، ما إذا كانت الفروقات في الدور بين الجنسين هي مخلفات تاريخية فحسب، أم ما إذا كانت هذه الفروقات تمثل فروقاً هامة بصورة دائمة في المزاج، والشخصية، والاهتمامات، والمواقف، والقدرات والأساليب المعرفية الأخرى. ثانياً، ما إذا كانت الفروقات من هذا القبيل تمثل، إذا ما وجدت، في المقام الأول، تفرقاً في الجنس gender فطري، أو وراثي (أو هورموني) التحدد، أم أنها في المقام الأول، هوية جنسية مكتسبة بالتعلم. وكما في أي مثال على جدل الطبيعة-التربية فإن من غير المحتمل أن يكون السؤال البسيط «إما/أو» ملائماً (انظر، على سبيل المثال، آرتشر

ولويد، ١٩٧٥) لكن التقسيم الثنائي dichotomy بين المحددات الفطرية والمكتسبة يبقى ناشطاً أكثر في دراسة الفروق الجنسية (وكذلك، مثلاً، في دراسة الفروق العرقية) لأن مشكلة تعريف الهوية الجنسية، كما ذكرنا مسبقاً، ليست مشكلة فيزيولوجية وسيكولوجية فحسب، بل هي مشكلة إيديولوجية وسياسية كذلك (انظر، على سبيل المثال، ميليت، ١٩٧٠؛ هارتنيت، بون وفولر، ١٩٧٩).

هناك كم كبير من المعتقدات حول الفروق الجنسية في الزواج والشخصية، وكذا في الأسلوب المعرفي. بشأن المراجعات انظر، مثلاً، غاراي وشينفيلد (١٩٦٨)؛ هت (١٩٧٢)؛ ماكوبي وجاكين (١٩٧٤)؛ لويد وآرتشر (١٩٧٦). وعلى الغالب، فالقول يذهب إلى أن الفتيان والرجال هم أكثر نشاطاً، وأكثر عدوانية؛ وهم متسلطون، وتنافسيون، ومتوجهون نحو الانجاز. بينما تكون الفتيات، والنساء، أكثر قلقاً، وتهيباً وطواعية، ولديهن تقدير أدنى للذات، كما أنهن أكثر «اجتماعية» في توجههن، وأكثر كلفة بالتربية (التنشئة)، والتعاون، والانتماء affiliation. وبقدر ما يتعلق الأمر بالأداء المعرفي، فقد ذهب الجدل إلى أن الفتيات، مثلاً، يتفوقن في القدرة اللفظية، والفتيان في القدرة البصرية-المكانية، وكذلك في القدرة الرياضية. وإلى أن الفتيات متفوقات في المهام الكتابية التكرارية البسيطة (مثلاً، تبديلات رموز الأرقام، وهو اختبار فرعي من اختبارات ويكسلر للذكاء- انظر الفصل ١٩) بينما يتفوق الفتيان في المهام المعرفية الأكثر تعقيداً و، فوق كل شيء، في الانجاز الابداعي في «الحياة الواقعية»، في العلم والفنون معاً. ولئن انعدمت الفروق الجنسية في «الذكاء المتوسط» (ولا غرابة في هذا حيث إن معايير اختبارات الذكاء تتم عموماً بحيث تسقط فيها الفروقات بين الجنسين)، فإنه قد أفيد عن فروق جنسية في الاختبارات الفرعية المرتبطة بالميزات المذكورة أعلاه. فضلاً عن ذلك فقد أشار هايم (١٩٧٠ ب) إلى أنه على الرغم من عدم اختلاف الرجال والنساء

في متوسط حاصل الذكاء فإن توزيع الدرجات يختلف ، حيث يبدي الرجال تطرفاً أكثر في كلا حاصلتي الذكاء الأعلى والأدنى . وعلى نحو مماثل فالاحتمال أكبر عند التحاق النساء بالجامعة في أن يحصلن على شهادات مرتبة ثانية ، وأقل في أن ينلن شهادات مرتبة أولى وثالثة ، مقارنة بالرجال . ويتوافر بعض الأدلة على كافة هذه المزايم وكذلك على الفروق في الاهتمامات (كاللعب المفضل ، مثلاً) حتى لدى الأولاد الصغار السن تماماً . انظر ، مثلاً ، فلينغ ومانوسيفيتز (١٩٧٢) . على أن الأدلة في كثير من الحالات هي متضاربة . وهي مبنية على دراسات سيئة الضبط أو بخلاف ذلك غير ثابتة . وقد استخلص ماكوبي وجاكين (١٩٧٤) من مراجعة شاملة أن القليل نسبياً من فروقات الجنسين موثق على نحو ثابت - ومن هذا القليل ، الفروق في القدرة اللفظية ، والبصرية - المكانية والرياضية ، وفي العدوان . وقد أشارت المراجعات اللاحقة حتى إلى مزيد التحفظات على نتائجها عند أخذ المشكلات الطرائقية (الميثودولوجية) بالحسبان (بلوك ، ١٩٧٦ ؛ فيرويدز ، ١٩٧٦) . هذا ويمكن المبالغة في تقدير فروقات الجنسين لأسباب شتى : مثلاً هناك تمييز معين ، من جانب المحققين والناشرين معاً ، ضد نشر النتائج السلبية ، بحيث ينهض احتمال المبالغة في تصوير الفروق الجنسية الايجابية في الأدبيات المنشورة ، والفشل في إيجاد ، أو تكرار ، هذه الفروق المهمة . وكذلك فقد تقدر بأقل مما هي ، بفعل التصميم السيء للتجارب ، وأحجام العينات غير الكافية ، وافترض أن الاختفاق في تبيان الفروق الجنسية يعني أن لا وجود لمثل هذه الفروق . وتشتمل التعقيدات الأخرى على أهمية جنس المجرّب (بالكسر) (فقد وجد ، مثلاً ، أن الفتيات يبدن تفوقاً في الأداء حين يكون المجرّب امرأة ، بينما يتفوق الفتيان عندما يكون المجرّب رجلاً) . و ، فوق كل شيء ، عمر المفحوصين . وعلى وجه الاجمال فإن الفروقات المشاهدة بين الجنسين تكون في حدها الأدنى عندما يتعلق الأمر بالأطفال وصغار الأولاد ، وجليّة على نحو مطرد عندما يتعلق

بالأولاد الأكبر سناً وبالراشدين . هذا وليس من السهل أن نبت في مدى إمكانية عزو هذا للتعليم الاجتماعي ، وإلى أي مدى هو يعكس الصعوبات الجسدية في الحصول على درجات اختبار ثابتة من مفحوصين حديثين جداً في السن . زد على أن فارقاً جنسياً عند عمر معين قد ينقلب إلى عكسه عند عمر آخر ، كما هي الحال ، على ما يبدو ، مع جوانب معينة من المهارة الحركية ، والتي تميل فيها الفتيات إلى التفوق على الفتيان في الأعمار الصغيرة ، والتخلف عنهم في الأعمار الكبيرة . وقد تمّ تبيان تلاشي جملة فروقات جنسية بصورة سريعة في المهارات الحركية والمكانية مع الممارسة عندما يتم ، كما يحدث في النادر ، تضمين تجارب الممارسة في التصميم التجريبي . وهكذا ، فلئن كان هناك اتفاق كبير ، ماضياً ، حول وجود فروقات الجنسين واتجاهها فإن مشكلات التقصي والتأويل التجريبيين يجب أن تقودنا إلى معاملة هذه الفروقات المفترضة بحذر شديد .

وتتمثل إحدى الطرق المتبعة في تفحص الفروق بين الجنسين في بناء مقاييس الذكورة- الأنوثة (أو M-F) . وهي مبنية على اجابات عن بنود الاستخبارات التي وجد أن الرجال والنساء يختلفون على أساسها . وتقوم الحاجة على أن درجة الفرد على مقياس M-F سوف تقيس توجه الدور الجنسي بدرجة حساسية أكبر من مجرد تسميته أو تسميتها ، من الناحية البيولوجية ، «ذكراً» أو «أنثى» . وقد وجد أن هذه المقاييس تميز ، على سبيل المثال ، بين اللواطيين الذكور المنفعلين والفاعلين (ويتم تحديدهم على أساس إثارةهم للدور «الانثوي» أو «الذكوري» ، على التوالي ، في السلوك الجنسي . كما استنبطت بيم Bcm (١٩٧٤ ، ١٩٧٧) ، فضلاً عن ذلك ، مقياساً للخنثوية يقوم على مقاييس فرعية منفصلة للذكورة والأنوثة ، والذي يقيس مقدار ما يحتاز الفرد من مميزات سيكولوجية «ذكرية» و«انثوية» معاً . وقد جادلت ، كما باكان Bakan (١٩٦٦) وبلوك Block (١٩٧٣) ، بأن الخنثوية تساهم في الصحة النفسية على نحو إيجابي . على أن الافتراضات التي طرحتها اختبارات M-F عموماً ، كما كان كونستانتينوبل (١٩٧٣) قد نوه ،

بأنه إما ان تمثل الذكورة والانوثة طرفين معاكسين لبعد واحد، أو أن الذكورة والانوثة هما بعدان أحاديان unitary مستقلان عن بعضهما بعضاً، هذه الافتراضات تكاد، على وجه التأكيد، أن تكون غير مجوزة. لقد توجه كثير من الشغل الحديث العهد نحو مزيد التحليل لمفاهيم الذكورة، والانوثة، والخنثوية وقرائنها السلوكية (انظر، مثلاً، بيم، مارتينا وواطسون، ١٩٧٦)، ونحو تعريف أكثر دقة لتوجه الدور الجنسي، وإيثاره وتبنيه (انظر، مثلاً، بيلر، سينغر وفرلرتون، ١٩٦٩).

### منشأ (أصل) الفروق الجنسية :

لقد ذهب الجدل إلى أن بعض الفروق الجنسية على الأقل، من وجهة نظر تطورية، قد تكون ذات ارتباط وراثي لأنها قادت في الماضي إلى تكاثر أكثر نجاحاً: فاحتمال التكاثر لربما كان أقل في حالة الرجال «من غير ذوي الانحياز» والنساء «غير الملتزمات بالبيت»، في الأجيال السالفة مما هو لدى أولئك الذين تؤهبهم موهبتهم الطبيعية الوراثية للسلوك الجنسي والوالدي «الملائم». ومن نحو آخر، هناك مجتمعات تنعدم فيها الأدوار الجنسية «التقليدية» المتعلقة بالكيفية (انظر، مثلاً، ميد ١٩٤٩، ١٩٦١، روزنبرغ وسوتون-سميث، ١٩٧٢)، بحيث لا يمكن التمسك التام بالفروق البيولوجية في تحديد الفروق في الدور الاجتماعي. وكما أشار ويلرمان (١٩٧٩)، فضلاً عن ذلك، «يجب ألا يتوقع المرء الكثير من الفروق الوراثية بين الذكور والإناث. إذ يحتاز الجنس على خمسة وأربعين/ ستة وأربعين صبغياً بصورة مشتركة، ويحوي الصبغي المختلف (Y) على النسبة الأصغر من المادة الوراثية» (ص ٣٦٦-٣٦٧).

كذلك مما يجدر تذكره أن بيولوجيا الفروقات بين الجنسين ليست ببساطة مسألة جنس وراثي. فالعامل الحاسم لا يكمن في الجنس الصبغي بذاته Per se بقدر ما يكمن في الفروقات في النشاط الهرموني المرتبط به. فالإسهام الأساسي للصبغيات الجنسية هو تحديد نمو الغدد التناسلية gonads

أو الجنسية، إما المبيضين أو الخصيتين، في مرحلة مبكرة من النمو السابق للولادة. وتقوم الغدد التناسلية، بدورها، بإفراز الهرمونات الجنسية، في الغالب الأندروجينات (وبخاصة التستوستيرون) في حال الذكر، وعلى الغالب الاستروجينات والبرجيسترون في حال الأنثى. والافراز الهرموني يؤثر على نمو الأعضاء الجنسية الداخلية والخارجية. أما دور التستوستيرون فهو حاسم على نحو خاص حيث إن الصيغة «الطبيعية»، على ما يبدو، هي الانثى. وفي غياب التستوستيرون فإن النمو سوف يكون للانثى، حتى وإن تمت إزالة المبيضين في مرحلة مبكرة جداً من النمو. ويوجد، بصورة نادرة أفراد لا يتم الإفصاح عن الجنس الوراثي لديهم بصورة دقيقة في نشاط هورموني سابق (وفي الواقع، تال) للولادة، بسبب من وجود عاهة وراثية أخرى. وفي الحالات المتطرفة، وبسبب من النمو المتنافر للأعضاء الجنسية الخارجية، فقد يتم تحديد طفل بشكل خاطئ، من وجهة نظر تركيبته أو تركيبها الوراثية، على أنه بنت أم صبي (انظر، مثلاً، هت، ١٩٧٢؛ موني وإيرهاردت، ١٩٧٢). ففي حالة ما يدعى بالمتلازمة الكظرية التناسلية (AGS)، مثلاً، فإنه ينجم عن الإفراز الزائد للاندروجين نمو ذكري للأعضاء الخارجية لدى الإناث، برغم أن ذلك لا ينسحب على الأعضاء الداخلية. وقد حدثت آثار مماثلة في حالة الفتيات اللواتي أعطيت أمهاتهن اندروجينات مركبة أثناء الحمل منعاً للإجهاض. وقد أشارت الدراسات التي تناولت الفتيات المصابات بالمتلازمة الكظرية التناسلية إلى جنوحهن نحو السلوك «شبه الصبياني» tomboyish إذ يؤثرن اللعب الخشن العنيف مع الصبيان، ويلعبن بـ «لعب الصبيان»، أكثر ما تستهوين الدمى، أو التركيز على العناية بالأطفال والنشاطات البيتية. على أن هذه النتيجة لم تلق سنداً بصورة دائمة (مغواير، رايان وأومن، ١٩٧٥) فالفتيات المدروسات، اللواتي تم إقرارهن، وتربيتهن على أساس أنهن إناث، بدا أنهن يعتبرن أنفسهن إناثاً ويقبلن بالأدوار الاجتماعية «الانثوية». وفي اضطراب آخر، متلازمة فقد



الحساسية تجاه الاندروجين (AIS)، فقد لا يستجيب الذكور بالوراثة للتستوستيرون، مع ما يترتب على ذلك من نمو الأعضاء التناسلية الانثوية الخارجية، ونمو غير كامل للأعضاء الانثوية الداخلية. ويتم تربية مثل هؤلاء الأطفال، على وجه العموم، باعتبارهم فتيات، وقد أفيد أنهم يبدوون في سن الطفولة والبلوغ، بصورة تقليدية، «إنثاء» في السلوك والاهتمامات، والمواقف.

لقد قدمت الحالات من هذا القبيل، والتي تمّ فيها تعيين الجنس، وتمت تربية الطفل تبعاً لذلك بمقتضى المظهر الخارجي، وبصورة تناقض والجنس الوراثي، قدمت السند للاعتقاد الذي يأخذه كثير المحققين ومفاده أن الهوية الجنسية هي، في قسم كبير منها - رغم أن ذلك ليس كلية - مسألة تعلم على أساس تربية وتنشئة اجتماعية فارقتين، وأن الفرد عند الولادة هو من الناحية السيكلولوجية لذكر ولا أنثى (انظر، مع ذلك، الحجة بخصوص التميز الجنسي عند الولادة المتحدد وراثياً وهورمونياً، والتي طرحها بقوة هت، ١٩٧٢، مثلاً). ووفقاً لهذا الاعتقاد يتعلم الأطفال الهوية الجنسية gender identity - الخبرة «الخصوصية» لكون الطفل ذكراً أو أنثى - والدور الجنسي gender role - الإفصاح العلني عن السلوك والملائم جنسياً - من خلال التعلم بالملاحظة والتعزيز الاجتماعي من الوالدين، والراشدين والأقران الآخرين. وما يشجع على هذا الرأي وجود قدر معتبر من الأدلة. كما ذكرنا مسبقاً هناك ميل عام نحو تعاضد فروقات الجنسين مع تزايد العمر. وعلى الجائز فهذا يبدو - على الأقل في قسم كبير منه - أنه انعكاس للتنشئة الاجتماعية، مع تعزيز السلوك الملائم وتثبيط السلوك غير الملائم. كما يظهر أيضاً أن بعض الجوانب المعينة في بنية العائلة، وبالتالي وجود فرصة سانحة للتعلم بالملاحظة، يظهر أنها تؤثر في قوة السلوك الموائم للجنس - مثلاً، وجود أو عدم وجود أب، ما إذا كانت الأم تعمل أم لا خارج البيت، وكذلك الجنس والعمر النسبي للأشقاء (انظر، مثلاً، ليبس وكولويل،

(١٩٧٨). فضلاً عن ذلك، فمماله دلالاته، على الأقل، أن السلوك الموائم للجنس يميل إلى الظهور المبكر نسبياً لدى الأطفال ممن ذكاؤهم فوق المتوسط، والظهور المتأخر نسبياً لدى الأطفال المتخلفين عقلياً (كوهلبرغ وزيغلر، ١٩٦٧؛ كلارك، ١٩٦٣).

ومن المؤكد أن مادة التلقين الجنسي جلية في مجتمعنا. فالتعليم الرسمي للبنات في الثقافة الغربية كان، عادة، مختلفاً، وفي جوانب حاسمة، متديناً عن تعليم الصبيان (انظر، على سبيل المثال، مراجعة كام (١٩٦٥) لتاريخ تعليم البنات في انكلترا): فمن غير الحكمة - أن نفترض، على الفور، أن التمييز هو الآن شيء من الماضي. إن كتب الأطفال ولعبهم، وأفلامهم تعزّ، على الغالب، النمطيات الجنسية، وكذلك تعزز الألعاب التوقعات الثقافية للاهتمامات ذات الطابع الجنسي. ففي عيد الميلاد لسنة ١٩٧٩، مثلاً، أخذت شركة ألعاب «الليجو» تعلن عن مجموعات متسلسلة «للصبيان من عمر ست سنوات وأكثر»، ومجموعات تقنية «لخبراء الليغو من سن تسع سنوات وأكثر»، مع تعليق يقول إن «الصبيان الأكبر سناً يسحرهم كيفية عمل الأشياء». أما «الفتيات من عمر ست سنوات وأكثر» فقد قدمت لهن بيوت من ألعاب الليجو، يمكن معها للفتاة أن تكون «ممرضة في مشغافها الخاص، مصففة شعر في صالونها أو أم في بيتها». ولئن كان تلقين الوالدين هو على غير هذه الدرجة من عدم المساواة، إلا أنهما يميلان إلى شراء دمي «مواثمة للجنس»، حسب العرف، لأطفالهما وتعزيز، وضرب مثال على المهن والمواقف الموائمة للجنس، بسلوكيهما الخاص، وتثبيط ما يرى على أنه غير موائم. وقد أتى بلوك (١٩٧٣) على مناقشة بعض الأمثلة على مثل هذا التمييز في تربية وتنشئة الأطفال.

ومن الأمثلة اللافتة على المدى الذي يمكن أن يذهب إليه التشكيل الوالدي في تحديد الهوية الجنسية - وهو ما كان موضوع اقتباس موني وإيرهاردت (١٩٧٢) - ما تعلق بالتوأمين المتماثلين. فقد تعرّض أحدهما

لاستئصال عرضي للقضيب، وهو في سن بضعة شهور، و «أعيد تعيينه» لاحقاً كبنت، عن طريق إعادة بنائه مجدداً بطريقة الجراحة الملائمة والمعالجة الهورمونية. وقد قام الوالدان، بتوجيه ذوي الاختصاص، بتطبيق برنامج تربية موثم للجنس. فألبست ابنتهما الجديدة أحلى الثياب، وكذلك الكشكش، والشرائط والأساور: فالأناقة والنظافة لقيتا تشجيعاً أفاق ما أعطي لأخيها، وكذا الحال مع المساعدة في شؤون البيت، بينما لقيت النشاطات شبه الصبغانية تشبيطاً، لصالح السلوك المؤدب «اللائق بالسيدات». كما تعلم الوالدان حقائق التكاثر الجنسي والأدوار الاجتماعية للذكر والأنثى بشكل تأكدت معه مزايا الذكورة للولد ومزايا الأنوثة للبنت. وقد أشارت التقارير عن السير الناجح في تربية الولدين (موني وإيرهاردت، ١٩٧٢؛ موني، ١٩٧٥) حتى هذا الحين، إلى أن البرنامج كان يؤدي نتيجة مرغوبة. فقد فاقت «البنت» أخاها أناقة وترتيباً؛ وانصب اهتمامها، على خلاف أخيها، على التدبير المنزلي. إذ طلبت (وتلقت) دمي، وبيت دمية، وعربة أطفال في يوم عيد الميلاد، بينما اختار أخوها كاراجاً للسيارات، ومضخات وأدوات وقود. كما رغبت، عندما أصبحت شابة، في أن تصبح طبيبة، أو ربما معلمة، بينما ودّ أخوها أن يصبح رجل اطفاء أو شرطياً.

ومن التعليقات المثيرة للاهتمام، فيما يختص بشيوع وأهمية النمط الجنسي، أن برنامجاً للتلقين الجنسي قد بدأ - دون أن يكون في ذلك مجافاة للصواب - أساسياً بالنسبة للسعادة المستقبلية للطفل. على أن الاعتماد الواعي، والمنهجي لمثل هذا البرنامج (وهذا نادر جداً لحسن الحظ) في حالات تعيين إلزامي ثان للجنس لا يشير بالضرورة إلى مدى التحيز الجنسي، أو دوره الحاسم، في التربية الطفلية السوية. في الواقع فقد وجد ماكوبي وجاكين (١٩٧٤) دليلاً ضعيفاً، نوعاً ما، يسند تفاسير «التعلم الاجتماعي» للفروقات الجنسية في مميزات من قبيل العدوان. فالصبغيات أكثر

ميلاً للعدوان الجسدي، وأكثر نشاطاً واستكشافاً من البنات حتى في أعمار صغيرة جداً لا يوجد فيها إلا مؤشر ضئيل جداً على أن الوالدين أكثر حماية تجاه البنات، أو أن احتمال كفتهما للعدوان المكشوف فيهن أكبر (برغم أن مثل هذه التحيزات جلية في مواقف الوالدين تجاه الأطفال في سن المدرسة). ويبدو الاحتمال أكبر في أن تتعلق الفروقات الباكرة بين الجنسين، في العدوان والنشاط، بالفروقات في القوة البدنية، وكذلك في النشاط الهورموني: إن قدراً أكبر من العدوانية يطرأ في كافة المجتمعات البشرية التي تتوفر فيها المعطيات ذوات الصلة، وكذلك لدى الرئيسات من غير البشر. والعدوان لدى الحيوانات مرتبط بمستوى افراز الاندروجين (منشط الذكورة) (مثلاً، هارلو، ١٩٦٥؛ غوي، ١٩٦٨). كذلك توفر دراسات الدورة الطمثية لدى النساء مزيداً من الدلائل على أن الاختلاف في افراز هورمون الجنس مرتبط بالاختلاف في المزاج، وحدوث السلوك المتصل بالمزاج، من مثل زيارة طبيب، ودخول المشفى، والانتحار (انظر، بارلي، ١٩٧٣).

كذلك أشار هت (١٩٧٢) إلى أن الحالات التي لا يتساوق فيها الجنس المتعين مع الجنس الوراثي، يمكن أن ينظر إليها على أنها تدعم التفسير «البيولوجي» للفروق بين الجنسين، نظراً لأن هذه الحالات تطرأ بصورة عامة، عندما لا يتساوق النشاط الهورموني مع الجنس الوراثي، بينما يتساوق مع الجنس المتعين. أضف إلى أن ظلالاً كبيرة من الشك حول التأثير الطاغي والشامل الذي توقعه التربية على الهوية الجنسية تلقيها جملة تواريخ حالات أبلغ عنها إمبيراتو- ماكجينلي وآخرون (١٩٧٤) مؤخراً. والأفراد المعنيون - كلهم ذكور بالوراثة يشتركون في سلف واحد - مصابون بعاهة وراثية ترتبط بتحول للتيستوستيرون ينجم عنه سمات جنسية ثانوية ملتبسة عند الولادة. وقد تربوا كبنات حتى البلوغ حيث أنتج الافراز المتزايد للتيستوستيرون السمات الجنسية للذكور: حيث تعمق الصوت، وازدادت كتلة العضلات، وهبطت الخصيتان، وكبر القضيب، وأصبحت الفتيات فتياناً. وعلى ما يبدو، فقد قبلن أدوارهن الجنسية الجديدة من تقلد مناصب

الذكور، والزواج بالنساء. وعليه، فلا يبدو أن الجنس بالتربية قد أفرز هوية جنسية غير قابلة للعكس، برغم أنه أمر قابل للجدل ما إذا كان التلقين الجنسي في مجتمع معتاد على إمكانية تغيير الجنس ومستعد لقبوله، سوف يكون أقل اكتمالاً منه في المجتمعات الأكثر «عادية».

ومع ذلك، فقد ذهب الجدل إلى أن مثل هذه الحالات يوفر الدليل على «الذكورة المبرمجة مسبقاً»، والتي يتسبب بها فعل التيستوستيرون قبل الولادة. ومن الواضح أن ما تحت المهاد البصري يعمل بصورة مختلفة في الذكور والإناث، على الأقل في ضبطه (بالتضافر مع الغدة النخامية) للافراز الهورموني، والذي هو مقوّ، أو ثابت نسبياً في مستوى الخرج لدى الذكور، ودوري phasic أو حلقي، لدى الإناث. وهناك من الدلائل، كذلك، ما يشير إلى وجود «مركز للجنس» في أدمغة الفئران يختلف في بنيته بين الذكور والإناث، برغم أنه لم يبلغ عن وجود دليل مباشر من هذا النوع بالنسبة للأنواع الأخرى. وعلى ما يبدو، فإن النمو الفارق، بدوره، يعود إلى فعل هورمونات الجنس، حيث الفترة الحاسمة بالنسبة للبشر هي فترة ما قبل الولادة بوقت مبكر، أما بالنسبة للجرذان والفئران فإنها تكون عقب الولادة مباشرة (بشأن مراجعات الأدلة انظر هت، ١٩٧٢؛ موني وإبرهات، ١٩٧٢). ويبقى عِظَم، وملابسات الفروق بين الجنسين في نمو الدماغ، وخاصة لدى البشر، مجهولاً إلى حد كبير.

هذا، ومن الواضح أن من غير الحكمة أن نجادل بعدم وجود فروق بين الجنسين في السلوك ذات أساس بيولوجي، خلاف تلك المتعلقة بالتكاثر أو الختمية الارتباط بالقوة البدنية. كذلك سيكون من السخف أن نتجاهل أهمية المؤثرات الاجتماعية التي قد تعمل بصورة فورية ضد، إنما تعزز على الأرجح، وتفاقم أية فوارق قائمة، وفي الحق، تخلق أخرى. أضف إلى أن من الجائز ألا تكون المؤثرات البيولوجية والاجتماعية مجرد تأثيرات تجميعية بل تفاعلية. إن وقع مؤثر اجتماعي ما (وليكن، مثلاً، الحماية الوالدية) قد يتفاوت تبعاً لجنس الفرد المعني بالأثر. كما يمكن للأداء الوظيفي البيولوجي

بدوره (كالنشاط الهرموني، مثلاً) أن يتأثر بالمحيط الاجتماعي. وبشأن مزيد الأمثلة، ومزيد من مناقشة النموذج التفاعلي للفروقات الجنسية، انظر آرثرش وولويد (١٩٧٥). كما أن طبيعة ومدى مثل هذه التفاعلات وعظم الفروق السيكولوجية بين الجنسين حين لا يفاقمها النمط، لا تزال في قسم كبير منها مسائل مفتوحة للنقاش.

## الفروق العرقية:

### تعريف العرق:

إن مستويات التصنيف التي نعنى بها بصورة رئيسة في نقاشنا للعرق هي، أولاً، الأنواع، وثانياً، قسيمات الأنواع المتمثلة في الأنواع التحتية أو السلالات. ويمكن تعريف النوع من الناحية الوراثية بالجماعة التناسلية التي يكون أفرادها قادرين، من خلال التناسل البيني، على انتاج ذرية خصبة. فالحياد والحميز، مثلاً، تنتمي إلى أنواع مختلفة، نظراً لأن نتيجة تناسلها البيني، البغل، هو غير مخصب. وهكذا يحافظ أفراد نفس النوع على درجة عالية نسبياً من التشابه الوراثي من خلال التناسل، على وجه الحصر تقريباً، مع شركاء ينتقونهم من جماعاتهم. ويترتب على التشابه النسبي في الخلفية الوراثية نتائج مورفولوجية (أي تتعلق بالشكل) بحيث يترجح تشابه الأفراد من نفس النوع - من حيث مميزاتهم البنيوية مع بعضهم - بكثير على تشابههم مع أفراد من أنواع مختلفة.

ومن الواضح أن هناك، ضمن أي نوع بعينه، اختلافات جغرافية كبيرة. وفي كثير من بقاع المعمورة يبدي أفراد من نفس النوع اختلافات في الحجم، واللون والمميزات المورفولوجية الأخرى، التي توفر على توثيقها بشكل واسع علماء التصنيف الحيواني. ومن مقاربات تصنيف الاختلاف داخل النوع تبلور مفهوم «النوع subspecies» الذي اعتبر في الأصل أنه نوع جديد في طور ولادته (انظر إيرليخ وفيلدمان، ١٩٧٧). وقد كان مير (١٩٤٢) أول من أعطى تعاريف للنوع. وقد ذكر بأن «النوع، أو السلالة الجغرافية، هو قسيم من قسيمات النوع منحصر في منطقة جغرافية،

ويختلف من الناحية الوراثية والتصنيفية عن القسيمات الأخرى للأنواع». على أنه مع شروع علماء الحيوان باستخدام التصنيف النوبي فقد أخذ عدد النوبيات بالتكاثر. فمثلاً، وفقاً لغولد (١٩٨٠) تمّ، في كتاب وحيد الموضوع نشر عام ١٩٤٢ تحديد ثمانية وسبعين نوعاً للحلزونات الشجرية في جزر الهاواي (*achatinella apexfulva*) إضافة إلى ستين «سلالة ميكرو جغرافية»، وهو اصطلاح يطلق على الوحدات التي لا يمكن نسبتها بشكل واضح إلى نوع معين. ووفقاً لإيرليخ وفيلدمان (١٩٧٧) فقد تمت تسمية ١٥٠ نوعاً من السنجاب الشمال أمريكي ذي الجبين (*taethomomys bol*).

ونظراً لأن أفراد النوبيات المختلفة يمكن أن يتلاقحوا بنجاح، حيث يؤدي ذلك «الهجينات»، فإن النوع لا يمكن أن يكون زمرة تصنيفية محددة وثابتة. وعلى الرغم من استمرار مفهوم النوع فإنه لم يسلم من الانتقاد. فقد جادل ويلسون وبراون (١٩٥٣)، على سبيل المثال، بأن الاختلافات في المميزات المورفولوجية داخل النوع قد كانت متنافرة إلى حد كبير، وأن عدد النوبيات التي يتم تمييزها ضمن نوع ما يكون، بالتالي - مع بضعة استثناءات - دالة السمة المعينة، أو مجموعة السمات التي ينصب عليها اهتمام عالم التصنيف. وعليه فلا مفر من وجود درجة معينة من التعسف في تصنيف النوع. وقد أوما غولد (١٩٨٠) إلى أن المفهوم غير مسعف، وهو، في الواقع، عرضة للتضليل، وذلك في مجال تقصّي الاختلاف داخل النوع.

والحق أن مصطلحي «النوع» و«السلالة» هما مترادفان، وعليه تكون الانتقادات الموجهة إلى مفهوم النوع قابلة للتطبيق أيضاً على مفهوم السلالة (انظر بريس، ١٩٦٤؛ إيرليخ وفيلدمان، ١٩٧٧؛ ليفينغستون، ١٩٦٢). هذا، ويقسم علماء التصنيف الأنواع البشرية، عموماً، إلى سلالات وسلالات جغرافية، من مثل السلالات أو الجماعات المحلية، والسلالات الدقيقة (الميكروسلاطات) (انظر، على سبيل المثال، غارن، ١٩٧١). والسلالة الجغرافية هي مجموعة من جماعات تناسلية عزلت تاريخياً عن

المجموعات التناسلية الأخرى بفعل حواجز جغرافية كبيرة، من مثل المحيطات، أو سلاسل الجبال، أو الصحارى، وانحصرت بالتالي في منطقة جغرافية معينة. ونتيجة لذلك فقد حصل، نسبياً، قليل التناسل البيئي مع أفراد السلالات الجغرافية الأخرى، وآلت الجماعات التناسلية ضمن سلالة جغرافية بعينها إلى مشابهة بعضها بعضاً في السمات المورفولوجية بشكل أكبر من مشابهتها للجماعات التناسلية المستقاة من سلالات جغرافية أخرى.

لقد كانت القارة الأسترالية، على سبيل المثال، آخر القارات التي استوطنها الإنسان، في فترة تقع ما بين ٢٥٠٠٠ ق.م و ٨٠٠٠ ق.م. وإن أصول هؤلاء المستوطنين الأوائل هي غير مؤكدة، لكن من المحتمل أن يكونوا قدموا من جنوب شرق آسيا. وأثناء مختلف العصور الجليدية، وكان انتهاء آخرها حوالي ١٠٠٠٠ ق.م، تشكل الطرف الشرقي للبر الآسيوي عن طريق ما يعرف بخط التقسيم المائي والاس (على اسم معاصر لداروين هو آ. ر. والاس)، وهو قناة عميقة في قاع المحيط يبلغ عرضها حوالي ثلاثين ميلاً، وهي تقع في مضائق مكاسار، بين بورنيو وجزر سيليبس، وتمتد جنوباً بين بالي ولامبوك في اندونيسيا الحالية. وعليه كان الأمر سيستلزم وجود تكنولوجيا بحرية متطورة نسبياً، حتى أثناء فترات التجمد الأقصى، عند حصول الانخفاض الكبير في مستويات البحار، وذلك كيما تتأسس المستوطنات في أستراليا. وبعد حوالي ١٠٠٠٠ ق.م، عند ارتفاع مستويات سطوح البحار مرة ثانية مع ارتفاع حرارة المناخ، بقي سكان أستراليا معزولين إلى حد كبير لنحو من ٤٥٠ جيلاً حتى وصول المستوطنين الأوروبيين، ومعظمهم من المحكومين البريطانيين مع حراسهم، في عام ١٧٨٨. وقد قدر سكان أستراليا في الوقت بحوالي ٢١٥٠٠٠ (انظر ماك إيفيدي وجونز، ١٩٧٨). ونظراً لأن الاقتصاد قد قام في هذا الوقت في الغالب على الصيد، وصيد السمك، وجمع النباتات فإنه، على وجه الاحتمال، لم يتخطَ قط هذا المستوى بكثير. وهكذا فقد عزلت الجماعات التناسلية لسكان أستراليا الأصليين عن الجماعات التناسلية الأخرى لفترة معتبرة من الوقت،



وهي تختلف، نتيجة لذلك، من الناحية المورفولوجية والوراثية (انظر غارن، ١٩٧١) عن المجموعات السلالية الأخرى، كالهنود الحمر، السكان الأصليين لأمريكا الشمالية والجنوبية. بيد أنه يوجد، داخل السلالات الجغرافية جماعات تناسلية «طبيعية» أو سلالات محلية، كالبوشمان في جنوب أفريقيا، حيث تكون الحواجز المعترضة للتناسل البيني مع أفراد الجماعات المحلية الأخرى اجتماعية أو ثقافية مثلما هي جغرافية. وكذلك هناك السلالات الدقيقة (الميكروسلالات)، أو «جيوب اختلاف دالة» (غوتسمان، ١٩٦٨)، كما هي الحال في الأصقاع النائية في ويلز، أو سكوتلاندا، حيث من المحتمل أن يكون حدث تزاوج تصنيفي (فرزي) نتيجة الحركة المتدنية الناجمة عن الشروط البيئية المحلية. وتختلف الجماعات التناسلية فيما بينها في نواح عديدة، كتواتر الزمر الدموية المختلفة، مثلاً، وفي حدوث عمى الذوق بالنسبة لبعض المواد الكيميائية المعينة، وفي مؤشرات بصمات الأصابع، وفي الحساسية تجاه شتى الأمراض الوراثية النادرة، وفي التواترات المقدرة للجينات، إضافة إلى لون الجلد، وبنية الأسنان، وشكل الرأس والأنف، ونوع الشعر، ومتوسط القامة. وقد تجمع، في السنوات الأخيرة، كم كبير من الدلائل المتعلقة بالفروقات الوراثية بين الجماعات التناسلية (انظر غارن، ١٩٧١) وهي توفر، عند ضمها إلى وافر المعطيات المرتبطة بالفروقات المورفولوجية (انظر بيكر، ١٩٧٤) أساس تصنيف السلالات. ومع ذلك فإن شتى الثقات يقدمون روايات مختلفة لعدد السلالات الجغرافية التي ينقسم إليها النوع البشري، على ما يظن (انظر جدول ٢٢-١). وهذه حالة لا مفر منها تقريباً، على فرض أن التصنيفات السلالية تعتمد على رأي المصنّف في عدد التجمعات المنفصلة التي يمكن اشتقاقها من مجموعة كبيرة جداً مما هو، في معظمه، متغيرات متواصلة.

## جدول ٢٢ - ١

### تصنيف السلالات الجغرافية البشرية وفقاً للثقافات المذكورين

عن غارن (١٩٧١) ص: ١٥٥	عن أوزبورن وآخرين ص Xvii (١٩٧٨)	عن بيكر (١٩٧٤) ص ٦٢٥
Australian أسترالي	Australoid أسترالاني	Australid أسترالي
European أوروبي	Caucasoid قوقازاني	Europid أوروبي
African أفريقي	Negroid زنجاني	Negrid زنجي
Asiatic آسيوي	Capoid كاباني	Khoisanid خيساني
American أمريكي	Mongoloid مغولاني	Mongolid مغولي
Indian هندي		Indianid هندي
Melnesian ميلانيزي		
Polynesian بولينيزي		
Micronesian ميكرونيزي		

ومهماتكن الأسس البيولوجية التي قد يحنازها مفهوم السلالة - وهذه تبقى مشيرة للجدل إلى حد ما - فإنه يترتب على التصنيف السلالي للكائنات البشرية، وهو ما يتم، عادة، على أساس السمات الظاهرة من قبيل لون الجلد، يترتب عليه، على نحو ثابت، نتائج اجتماعية. ففي كافة المجتمعات تقريباً نرى أن مختلف الجماعات السلالية قد كان لها، من الناحية التاريخية، حق فارق في الوصول إلى المثوبات الاجتماعية، مع ما يترتب على ذلك من أنه بحسب أي مؤثر على المنزلة السوسيو-اقتصادية، إجمالاً، هناك، في المتوسط، فوارق كبيرة بينها. ففي المجتمعات الصناعية الغربية كالولايات المتحدة وبريطانيا نحن نلاحظ هذه الفوارق بشكل خاص، بالطبع، بين البيض والسود. ونحن في القسم التالي سنتفحص الفوارق السلالية في السلوك، مع تأكيد خاص على الفوارق بين السود والبيض.

## الفوارق السلالية في السلوك :

يتضح من الدراسات التي تتناول الفروق السيكولوجية بين المجموعات العرقية ، ولا سيما بين الأمريكيين البيض والأمريكيين السود ، أنه يوجد ، مع استثناءات قليلة جداً ، «افتقار مريع للدقة في تعريف «السلالة» (دريجر وميلر ، ١٩٦٨) . وكما أشار دريجر وميلر ، في مراجعة للدراسات السيكولوجية المقارنة عن الزنوج والبيض في الولايات المتحدة بين ١٩٥٩ و ١٩٦٥ .

يقوم تحديد معظم المحققين لمجموعاتهم على قبول ضمني لتسمية ذاتية وتسمية مجتمعية للأفراد من حيث كونهم «بيضاً» أو «زنوجاً» . . . والقليل جداً من المحققين يستخدمون بالنسبة لألوان الجلد حتى الحذروف اللوني البسيط ، أو البطاقات اللونية ، أو عجلة (خلاط) الألوان البسيطة . وقليلون يستخدمون مميزات معينة خلاف لون الجلد . ولا أحد يستخدم مجموعات الجينات ذات الزمر الدموية ، أو النماذج الوراثية (الجينية) التي تكمن في بعض المميزات المورفولوجية المعينة .

وأضاف دريجر وميلر قائلين :

لن نذهب في القول إلى حد أن كافة المقارنات العرقية قد أخلّ بها هذا الإهمال الواسع في تعريف متغير منفصل . إذ من الممكن أن يكون العزل السوسولوجي قد سمح لنوع من «المعدلات المتوسطة» بالظهور بشكل باتت معه الجماعات التي يطلق عليها «زنجية» و«بيضاء» تعني المقصود منها . ومع ذلك ، فإن الاستقصاءات التي تحسب أنها تقوم بتأثيرات الفوارق الجينية على الأداء لكنها تفشل في اتخاذ خطوات واضحة لتعرف الجينات (وليس مجرد الطرز

الظاهرية (phenotypes) (١) سوف لا تستحق الاهتمام في أي حقل آخر من حقول الاستقصاء الجيني (ص ٢٥ - التوكيد للمؤلفين).

ومع أن انتقادات دريجر وميلر تقتصر على مجموعة الدراسات المذكورة أعلاه، فإنه يبدو جائزاً أن كثيراً من الاستقصاءات الخاصة بالفوارق السلالية في السلوك التي أجريت لاحقاً قد استخدمت للتصنيف العرقي طرائق مماثلة، من بينها التسمية الذاتية أو المجتمعية للانتساب العرقي. وعلى الرغم من أن هذه النواقص الاجرائية لا بد أن تؤخذ بالحسبان عند تقويم التفسيرات المحتملة للفوارق العرقية في السلوك، فإنه يظهر فعلاً، رغم ذلك، أن هناك فوارق جينية (وراثية) وسلوكية معاً بين جماعات الناس المصنفة على أنها تنتمي إلى جماعات عرقية مختلفة، من مثل قوقازاني، أوزنجاني أو مغولاني وهلم جرا (انظر جدول ٢٢-١). على أنه ليس واضحاً أي دور بالضبط، إن وجد، تلعبه العوامل الوراثية (الجينية) في تحديد الفوارق السلوكية. والفوارق السلوكية هي بحد ذاتها بمنأى عن الثبات في الاتجاه. ففي بعض أنواع الاختبارات السلوكية، مثلاً، يتفوق الزنجاني على القوقازاني والمغولاني. وفي أخرى يتفوق المغولاني على القوقازاني والزنجاني. وفي غيرها أيضاً يتفوق القوقازاني على الزنجاني والمغولاني (انظر دريجر وميلر، ١٩٦٨؛ لين، ١٩٧٨؛ ونوبل، ١٩٧٨، على سبيل الأمثلة). إنما يبقى مجال الاستقصاءات الذي تسبب في كثير من اللغط في السنوات الأخيرة هو، دون ريب، الفوارق العرقية في الذكاء بين الأمريكيين البيض والسود؛ وهذا ما سنعنى به فيما تبقى من هذا القسم.

منذ زمن بعيد وسكان الولايات المتحدة أشبه ببوتقة إنصهار، حيث العناصر الرئيسة فيها هي: (١) السكان الأصليون، هنود أمريكا الشمالية، الذين وفد أسلافهم، على الأرجح، من سيبيريا حوالي ١٠,٠٠٠ قبل

(١) ويقع في مقابل ذلك، بالطبع، الطراز الحقيقي للإنسان، وهو طرازه الجيني-genotype.

(الترجم).

الميلاد ٢) سكان من العبيد، وعددهم حوالي ٥٠٠,٠٠٠ تم استيرادهم من أفريقيا بين عامي ١٥٥٠ و ١٨٥٠ ؛ و ٣) موجات متلاحقة من المهاجرين الأوروبيين و يبلغ مجموعهم حوالي ٤٢,٠٠٠,٠٠٠ بين عامي ١٥٠٠ و ١٩٧٥ (هذه الأرقام مأخوذة من ماك إفيدي وجونز، ١٩٧٨). في عام ١٩٧٥ كان سكان الولايات المتحدة القارية، باستثناء هاواي، ٢١٠,٠٠٠,٠٠٠، من بينهم ٢٠,٠٠٠,٠٠٠ من الأمريكيين السود. وكما أشرنا سابقاً، فإن إحدى النواحي التي تتباين فيها الجماعات التناسلية هي التواترات الوراثية (الجينية). وقد وجد أن بعض الجينات (المورثات) المحددة توجد بتواتر فارق في الجماعات القوقازية والأفارقة السود، (انظر كافالي سفورزا وبودمير، ١٩٧١). ومن معلومات من هذا النوع يمكننا حساب درجة المزيغ القوقازي الوراثي (الجيني) في الجماعات السكانية للأمريكيين السود، وبالتالي تقدير المدى الذي وصل إليه التناسل البيني (المتبادل) بين الأمريكيين البيض والأمريكيين السود. وتعطي هذه الحسابات، في المتوسط، مزيجاً من نسبة مئوية تعادل ٢١ بالمئة، على الرغم من وجود اختلافات اقليمية ملموسة تتراوح بين بالمئة في عمق الجنوب و ٢٧,٣ بالمئة على الساحل الغربي (انظر ريد، ١٩٦٩). وحيث إن الفرد يشترك في المتوسط مع الجد بـ ٢٥ بالمئة من مورثاته أو مورثاتها، فإن المزيغ القوقازي المتوسط الذي تقع عليه لدى الأمريكيين السود يمكن تقديره، بصورة تقريبية، على أنه يعادل الحصول على جسد أبيض واحد (انظر ويلرمان، ١٩٧٩)، برغم أنه يمكن إحراز نفس النسبة المئوية من المزيغ بطرق أخرى. ومع أن درجة ومدى المزيغ القوقازي لدى الأمريكيين السود يعقدان مرة أخرى المشكلة العملية في التصنيف السلالي (العنقي) في الدراسات التي تتناول الفوارق السلالية في السلوك، فإنه لا يبدو أن هناك أي ارتباط ذي دلالة بين القياسات المباشرة للمزيغ الجيني والقدرة العقلية لدى التلاميذ من الأمريكيين السود والبيض (لوهلن، فاندنبرغ وأوزبورن، ١٩٧٥).

لقد أعطينا في الفصل ١٩ والفصل ٢٠ صورة اجمالية لقياس وطبيعة الذكاء، أو القدرة العقلية العامة. ومن الواضح أن قياسات الذكاء، مثل حاصل الذكاء أو I.Q، والمستقاة من عدد من الاختبارات المختلفة، هي قوية الارتباط بقياسات التحصيل الأكاديمي كما هو، في الواقع، تصميمها أصلاً، لكنها أقل ارتباطاً، إلى حد ما، بالمنزلة المهنية، وأيضاً أقل ارتباطاً بمستوى الدخل وقياسات الكفاءة المهنية (انظر بلوك ودوركن، ١٩٧٧، وجينكس، ١٩٧٢، لمزيد المناقشة). وعليه لا يمكن اعتبار ح. ذ (I.Q) المحدد الوحيد وصولاً إلى المشروبات والمنافع الاجتماعية (لوهلن، ليندزي وسبوهلر، ١٩٧٥) على الرغم من أنه ينطوي، بالتأكيد، على بعض أهمية. ويجادل بعض علماء النفس بأن أثره المحدد (بكسر وتشديد الدال) كبير الشأن: انظر، على سبيل المثال، جينسن (١٩٦٩). على أنه من المحتمل، في ذات الحين، أنه إذا ما تسارع المعدل الحالي للتغير التكنولوجي، أو حتى بقي على ما هو عليه، فإن ح. ذ. قد يؤول إلى لعب دور أكثر حسماً في «النجاح في الحياة» مما يبدو أنه يفعل في الوقت الحاضر (انظر هيرنشتاين، ١٩٧١، ١٩٧٣ للتوسع في هذه الحاجة؛ وتشومسكي، ١٩٧٧، من أجل مراجعة نقدية).

تختلف درجات حاصل الذكاء، على نحو نموذجي، بين الطبقات السوسيو-اقتصادية وبين الجماعات العرقية. ووفقاً لمراجعة توفر عليها لين (١٩٧٨) تشير المقارنات الدولية للأداء في اختبارات الذكاء إلى أن الجماعات السكانية المغولانية التي ترجع بأصولها إلى اليابان والصين، والجماعات القوقازانية من أوربا الشمالية تحرز، بعامة، أعلى وسطي للدرجات في حاصل الذكاء. كذلك يتوافر كمٌ غير قليل من الأدبيات يشير إلى أن الأمريكيين البيض يحرزون، في المتوسط، درجات وسطية في حاصل الذكاء أعلى مما يحصل عليه الأمريكيون السود. وتتضح هذه الفوارق من السنة الثالثة من العمر تقريباً حتى السنة الرابعة. على أن هناك اختلافات اقليمية ملحوظة (لعلها ممكنة التفسير على ضوء الهجرة الانتقائية)، حيث

يكون الفارق في متوسط درجات حاصل الذكاء أكبر في المناطق الريفية وفي الجنوب، وأصغر في المناطق المدنية وفي شمال وغرب الولايات المتحدة. ويمكن الوقوع على مراجعات لهذا الدليل لدى دريجر وميلر (١٩٦٨)، لوهلن وليندزي وسبوهلر (١٩٧٥)، شوي (١٩٦٦) وويلرمان (١٩٧٩).

لقد تم التعرف على وجود مثل هذا الفارق في وسطي درجات حاصل الذكاء لدى الأمريكيين السود والبيض منذ أمد بعيد، وتم تأويله بأشكال مختلفة. وتؤكد إحدى مجموعات التأويلات، وهي وجهة نظر النظرية البيئية، على أهمية الفوارق السوسيو اقتصادية والثقافية في تحليل الفارق المتوسط في درجات حاصل الذكاء بين الأمريكيين السود والبيض. ففي المتوسط، نجد أن المنزل السوسيو اقتصادية (وتعرف، بصورة عامة، من حيث المستوى المهني والتربوي، ودخل رب الأسرة) للأمريكيين السود أدنى من منزلة الأمريكيين البيض. ومن المعروف أن المنزل السوسيو-اقتصادية ترتبط إلى حد معقول بحاصل الذكاء. وعليه قد يكون الفارق في متوسط ح. ذ. بين السود والبيض نتيجة الفوارق في المنزل السوسيو-اقتصادية. على أن الفارق في متوسط ح. ذ. يمكن، رغم ذلك، الحصول عليه، برغم تدنيه قليلاً، عند ضبط المنزل السوسيو-اقتصادية؛ وهو يميل إلى التعاضد مع المنزل السوسيو-اقتصادية المتنامية، حتى لدى الأطفال في سن ما قبل المدرسة (برومان، نيكولس، وكيندي، ١٩٧٥). لكن الجدول لم يذهب إلى أن هناك فوارق بين السود والبيض، في المتوسط، في المنزل السوسيو-اقتصادية فحسب، بل إلى أن السود كذلك يُنسبون، بصورة فاعلة، إلى طبقة مختلفة<sup>(١)</sup>، وإلى أن فوارق الطبقات لا تزول عند تساوي المنزل السوسيو-اقتصادية للسود والبيض. إن الشعور بالانتماء إلى طبقة مختلفة، والتحيز والتمييز الناجمين، ربما يظهر في باكر الحياة؛ ومن المؤكد، تقريباً، أن ينعكس في الفوارق بين الأطفال الأمريكيين السود والبيض في قياسات إثار

(١) caste طبقة منغلقة أو متحركة.

سلالة المرء وتقدير الذات (انظر شوي، ١٩٧٨، للمراجعة المستفيضة). وقد ترك هذه العوامل بعض الأثر على درجات ح.ذ.، حتى لدى صغار الأطفال، عن طريق التأثير في الدافعية، مثلاً، في الموقف الاختباري أو، ربما، بصورة أقل مباشرة، من خلال تأثير غير مباشر على نماذج التفاعل بين الوالد والطفل، مع أن هذه الحدود هي مجرد تخمينات. ولزيد المناقشة بخصوص المنزل السوسيو-اقتصادية، والثقافة، والثقافة الدنيا وعلاقتها بالذكاء، انظر فيرنون (١٩٧٩).

ولئن كانت البيئات الأفقر تخفّض درجات ح.ذ. - ومن المحتمل أنها تمارس تأثيراً هامشياً على الأقل - ولئن كان الأمريكيون السود معرضين، على الأرجح، لشروط الحرمان الاجتماعي، أي، لبيئات أفقر - ومن المؤكد تقريباً أنهم كذلك - فإن من المحتمل أن يتزايد تأثير مثل هذا الشروط مع التقدم في السن، مما يتسبب في عجز تراكمي، سوف ينعكس في زيادة تناسب مع التقدم في العمر، في الفرق بين درجات حاصل الذكاء لدى الأمريكيين السود والبيض. وقد طرحت فرضية التقدم في العمر لدى الأطفال البيض المحرومين، في بريطانيا وأمريكا معاً، لكن الدليل المتصل بالفرضية، والمستقى من الدراسات المقارنة للأمريكيين السود والبيض، مشكوك فيه. فجينسن (١٩٧٤أ)، على سبيل المثال، لم يقع على دليل يسند فرضية العجز التراكمي في درجات حاصل الذكاء لدى الأطفال الأمريكيين السود، في دراسة أجريت في جامعة مدينة بيركلي في كاليفورنيا، لكنه حصل، بالفعل، على دليل يساند الفرضية، في دراسة أجريت في ريف جورجيا. على أن تأويل هاتين الدراستين كليهما قد تعرض للتشكيك على يد كامين (١٩٧٨). ولا يبدو، بصورة عامة، أن فرضية العجز التراكمي، على الأقل فيما يتعلق بدرجات ح.ذ. المحرزة من قبل الأمريكيين السود، لا يبدو أنها جيدة السند على نحو خاص.

وكذلك ركزت التأويلات البيئية للفروق العرقية في ح.ذ. على طبيعة اختبارات الذكاء المستخدمة، وعلى الموقف الاختباري ذاته، وأشارت



إلى أنه، بسبب من الفوارق الثقافية بين السود والبيض، فإنه من غير المناسب استخدام اختبارات تمت معاييرها أصلاً على جماعات البيض كيما نحصل على قياسات ذكاء من السود. بعبارة أخرى، إن معظم اختبارات الذكاء القياسية تتسم بتحيز ثقافي ضد السود، مما ينجم عنه، أن فارق ح. ذ. المتوسط بين البيض والسود، سيكون مبالغاً فيه. فمثلاً- وكما نوهنا في الفصل ١٧- لفت بعض علماء اللغة الانتباه إلى حقيقة أن كثيراً من الأمريكيين السود يستخدمون لهجة تعرف بـ: الانكليزية الزنجية غير الفصحى (Nonstandard Negro English أو NNE). وهي تختلف عن اللغة الانكليزية الفصحى في عدة نواح. وعليه، فمن المحتمل أن يؤثر تقديم اختبار الذكاء باللغة الانكليزية الفصحى بشكل عكسي على أداء السود. لكن في دراسة مقارنة للأداء في صيغتين لاختبار ستانفورد- بينيه للذكاء (انظر الفصل ١٩)، إحداهما مقدمة بالانكليزية الفصحى والأخرى بالانكليزية الزنجية غير الفصحى، أفاد كاي (١٩٧١) أن لا اختلاف هناك في درجات ح. ذ. المحرزة في صيغتي الاختبار من قبل الأطفال السود في سن ما قبل المدرسة. أضف إلى أن أداء البيض هو أفضل، بعامه، من أداء السود في اختبارات الذكاء غير اللفظية، من مثل اختبار المصفوفات لريبن، حيث لا تنشأ، كما يظن، مشكلات لغوية. إن الفارق الوسطي في درجة ح. ذ. الذي نحصل عليه من اختبارات الذكاء غير اللفظية يميل إلى أن يضاهاه، أو يفوق، الفارق الوسطي الذي نحصل عليه من اختبارات الذكاء اللفظية (جينسن، ١٩٧٤ ب). كذلك يميل الأمريكيون السود إلى أداء أفضل نسبياً في حالة المقاييس اللفظية لاختبارات الذكاء القياسية، من مثل اختبار ويكسلر (انظر الفصل ١٩)، منه في حالة المقاييس غير اللفظية، أو مقاييس الأداء (انظر لوهلن، ليندزي وسبوهلر، ١٩٧٥). وبصورة عامة ليس الدليل على أي تمييز ثقافي منظم ضد الأمريكيين السود في اختبارات الذكاء القياسية، قوياً كما يجب (انظر جينسن، ١٩٧٤ ب، للمراجعة)، برغم أن جوانب الموقف الاختباري ذاته، من مثل عرق (سلالة) الفاحص، قد تؤثر

على المفحوصين البيض والسود بشكل فارق (انظر دريجر وميلر، ١٩٦٨)؛ ومن المحتمل أن يكون مستوى الدافعية للمفحوصين السود، بعامه، أدنى. على أنه عند استخدام الاختبارات لأغراض تنبؤية، في انتقاء المرشحين إلى وظيفة، مثلاً، وعندما يكون هناك فارق متوسط في درجات الاختبار لجماعتين سيستقى منهما الأفراد المقرر انتقاؤهم، فمن المحتمل أن تنشأ عندها مشكلات أخرى في التحيز الاختباري، من حيث إن الاختبارات «المنصفة» بالنسبة للفرد هي عرضة لأن تكون «غير منصفة» بالنسبة للجماعة، والعكس صحيح (انظر شميدت وهنتر، ١٩٧٤). وتبعاً لأيهما من أنواع الاختبارات سيقع الاختيار عليه، فإن الأفراد، ممن هم أعضاء في هذه الجماعة من الجماعتين أو تلك، سوف «يحرمون من المزايا».

تنطوي المقاربة البيئية على أنه، بسبب من خبرتهم في الحرمان الثقافي، فإن الأطفال الأمريكيين السود قد فشلوا في اكتساب العديد من المهارات أو المواقف التي هي مستلزمات أولية لاحتراز إمكانياتهم الأكاديمية أثناء سنواتهم الدراسية. في الستينيات تأسست عدة «برامج تدخلية»، لعل الأشهر بينها هو «Project Headstart»، في الولايات المتحدة بهدف تصحيح هذا الوضع. وفي عام ١٩٦٩ كتب جينسن ورقة بحث للمجلة التربوية Harvard Review Educational تم فيها تقييم نتائج هذه البرامج التدخلية وتفحص أسباب فشلها الظاهر. وقد لاحظ جينسن أن التحصيل المدرسي كان مرتبطاً بحاصل الذكاء، وأن درجات ح. ذ. كانت أدنى في حالة السود مما هي في حالة البيض. كما أشار، تأسيساً على التفحص الدقيق للدلائل المتوافرة، إلى أن ح. ذ. يورث بدرجة كبيرة (برأيه يرتبط ٨٠ بالمئة، تقريباً، من الاختلاف في درجات ح. ذ. مع الاختلاف في العوامل الوراثية). وقد خلص إلى أن الفارق في درجات ح. ذ. الوسطية بين السود والبيض يمكن عزوه، في معظمه، لمصادر وراثية، وأن برامج التدخل التي تهدف إلى «رفع ح. ذ. والتحصيل المدرسي»، نتيجة لذلك، قد كان محتوماً عليها، إجمالاً، أن تفشل. وقد تعرضت دعوى جينسن، على الفور،

للهجوم، باستخدام معايير لاذعة، في الغالب (انظر المقدمة لجينسن، ١٩٧٢) وبدأ «الجدل حول ح. ذ.» (انظر بلوك ودوركن، ١٩٧٧) يستعر. وسنعرض الآن بإيجاز لبعض المواضيع الرئيسة في هذا الجدل.

من المسائل الجوهرية بالنسبة لدرجات ح. ذ. مسألة مدى ما يمكن القول إنها وراثية، بمعنى، قيمة المكون الوراثي لحاصل الذكاء في جماعة محددة من الأفراد. ويستخدم علماء وراثية الجماعات مصطلح «قابلية التوريث» ليشيروا إلى المدى الذي يمكن معه ربط الاختلاف في إحدى المميزات، أو السمات، المعينة القابلة للقياس في جماعة بعينها، في وقت بعينه، مع الاختلافات في الطراز الوراثي (انظر فصل ٣)، وذلك فيما بين الأفراد الذين يؤلفون تلك الجماعة. ومن أبسط الطرق للتعبير عن قيمة قابلية التوريث لجماعة محددة هي التي تتم بدلالة نسبة التباين (الانحراف المعياري مربعاً) الاجمالي للطراز الوراثي، في السمة موضع الاستقصاء، إلى التباين الاجمالي للطراز الظاهري؛ ويمكن لمعامل الارتباط الناجم أن يتفاوت ما بين (٠) (قابلية توريث صفر و١) (قابلية التوريث القصوى). ويمكن الوقوع على مناقشات لطرائق حساب معاملات ارتباط قابلية التوريث، والافتراضات الكامنة في هذه الطرائق، لدى فولر وتومبسون (١٩٦٠)، ولدى لوهلن، ليندزي، وسبوهلر (١٩٧٥).

وعليه، تكون قابلية التوريث هي الخاصية العائدة لجماعة معينة، في وقت معين، وليست تلك العائدة لميزة أو سمة بعينها. ويمكن لمعامل ارتباط قابلية التوريث لسمة ما أن يختلف بالنسبة لجماعات مختلفة في وقت معين، وبالنسبة للجماعة نفسها في أوقات مختلفة. وبقدر ما يتعلق الأمر بقابلية توريث حاصل الذكاء، فقد كان المصدر الرئيس للمعلومات هو العلائق بين درجات ح. ذ. لمختلف الأفراد في نفس العائلة، وبخاصة الدراسات القليلة نسبياً للتوائم المتماثلة التي تربت في نفس البيئة، أو في بيئات مختلفة (انظر الفصل ٣). وتقترح مراجعات هذه الدراسات معاملات ارتباط لقابلية التوريث تتراوح بشكل واسع فيما بين ٠,٨ تقريباً (جينسن، ١٩٦٩)

وحوالي الصفر (كامين، ١٩٧٤)، مع وقوع معظم التقديرات في مكان ما بين هذين الطرفين. وقد أجريت معظم هذه الدراسات على جماعات البيض؛ وإن نتائج الدراسات القليلة المتوافرة عن قابلية التوريث لحاصل الذكاء لدى السود هي غير نهائية. وقد تعرضت حاجة جينسن إلى انتقاد شديد (انظر، مثلاً، بلوك ودوركن، ١٩٧٧)، وبينما عرّى تحليل كامين الدؤوب ضعف الكثير من البحوث المجراة بقصد دعم وجهة النظر الوراثية، فإن حججه هو أيضاً لم تسلم من الانتقاد المفصل، من حيث إنها أحادية النظرة بإفراط (انظر، على سبيل المثال، ماكتوش، ١٩٧٥). ولا يسع المرء إلا أن يخلص إلى أن معامل ارتباط قابلية التوريث بالنسبة لحاصل الذكاء، في جماعات البيض والسود معاً، ربما يقع في مكان ما بين صفر و٠.٨ وهذا المجال واسع جداً بحيث يحيل التخمين عقيماً؛ زد على أن القيم بالنسبة للبيض والسود قد تكون، على الأرجح، متفاوتة. وفي عدة مناسبات طرح الرأي الذي يفيد - ولعل أقوى هذه الطروحات ما أتى به كيمبثورن (١٩٧٨) - بأن المعلومات المتوافرة حالياً لا تسمح بإعطاء أي تقدير مرضٍ للمساهمات النسبية للاختلاف الوراثي والبيئي في اختلاف درجات ح. ذ. وفي حالة النباتات والحيوانات، من الممكن إجراء تجارب الاستيلاد الانتقائي، مما يسمح باستخلاص نتيجة معقولة، فيما يتعلق بالمساهمة النسبية للاختلافات الوراثية والبيئية في اختلاف الطراز الظاهري. على أن مثل هذه التجارب لم، وليس من المحتمل، أن يجري على البشر. وعليه لا يمكن التلاعب بالعوامل الوراثية (الجينية)، ولهذا السبب بالعوامل البيئية، بشكل يتيح لسلسلة من الاستدلالات السببية أن تتأسس، وذلك فيما يتعلق بالمساهمات النسبية للوراثة والمحيط في درجات ح. ذ. إن التجارب الوحيدة التي يمكن إجراؤها بإزاء الذكاء البشري، وهي أبعد ما تكون عن المثالية، هي برامج التدخل، التي أعطت مبدئياً، على الأقل في بعض الحالات، نتائج واعدة (انظر، على سبيل المثال، كاوين، ١٩٧٣؛ هيببر وآخرين، ١٩٧٢، ستانلي، ١٩٧٢). على أنه، حتى وإن كان ح. ذ. يحتاز على مكون كبير

من قابلية التوريث ، فإن هذا لا يحول دون ، إما زيادة مستوى ح . ذ . المتوسط ، أو إنقاص الفارق المتوسط في درجة ح . ذ . بين جماعتين ، عن طريق التلاعب بالمؤثرات البيئية .

## الفروق العمرية :

### طبيعة التقدم في السن :

من الواضح أن دراسة الفروق العمرية تتعلق ، من حيث المبدأ ، بفرضيتي التغير والاستمرار على مدى فسحة العمر . وقد أولى علماء النفس اهتماماً كبيراً لنمو الطفل ، وهناك فصول عدة في هذا الكتاب تعكس هذا الاهتمام . على أن الاهتمام بنمو الراشد والتقدم في السن ، وبصورة عامة بعلم النفس النمائي على مدى فسحة العمر ، قد كان أقل بروزاً بكثير ، برغم أنه ازداد بشكل كبير في السنوات الأخيرة . ولعل الإهمال النسبي لنمو ما بعد سن البلوغ يعود ، على الأقل جزئياً ، إلى أنه قد تم النظر إلى التقدم في السن ، جرياً على التقليد ، وعند أغلب الناس ، ليس على أنه التحقق التدريجي للقدرة الكامنة ، بل على أنه ، بالحرى ، مسألة قابضة للنفس ، من قدرة معرفية متدنية ، وتحجر للمواقف وتفكك للشخصية مما يقود إلى الهرم ، والمرض ، والموت . وسوف نرى أن هذه النظرة مفرطة في تشاؤمها . إذ أن هناك طرقاً عديدة لتكوين المفهومات عن الفروق العمرية لدى الراشدين ، ليس مفهوم التراجع العام إلا أحدها . إن الكثير من الوظائف النفسية يبقى ثابتاً (وقد يتحسن ، في الواقع) خلال سن الرشد ، على الأقل حتى سن موعلة في الشيخوخة ؛ ويمكن وصف غيرها من الوظائف بأنه ينمو باتجاه «نقصان مع تعويض» .

من الملاحظات المتكررة في الدراسة السيكلوجية للتقدم في السن ، أن قابلية تغير كبيرة بين المفحوصين في الأداء تسم المجموعات من كبار السن ، أكثر بكثير مما تسم المفحوصين من حداثتي السن . ومن الواضح أن العمر الزمني ، المقيس بدلالة السنوات منذ الولادة ، هو قياس للتقدم في السن شديد الفجاجة ، نظراً لأن وتائر ونماذج مختلفة من النمو الراشدي تسم

مختلف الأفراد . وقد ارتأى بعض المحققين أن ما يلزم، ليس قياساً للعمر الزمني، بل بالأحرى للعمر الوظيفي، أو الموقع الذي يشغله الفرد على «خط الانقذاف العمري» الخاص به؛ مع وجود تقديرات مختلفة، ربما، للعمر الوظيفي لمختلف الخصائص السيكولوجية (مثلاً، نوتال، ١٩٧٢؛ انظر كذلك وهلول، ١٩٧٠). كذلك اقترح، على نحو أكثر تحديداً، أن القياس الهام للعمر ليس بعده عن الولادة، بل بعده، بالأحرى، عن الموت . ومن أوضح المقولات في هذا الرأي فرضية الهبوط الانتهائي terminal drop التي طرحها، على سبيل المثال، كليمر (١٩٦٢) وريغل وريغل (١٩٧٢). وتفيد هذه الفرضية بأن التراجع في الأداء الوظيفي المعرفي يرتبط في المقام الأول باقتراب الموت - أي، بالصحة المتردية و«التفكك العضوي»، وهو ما قد يحدث على مدى السنوات القليلة الأخيرة من الحياة - وليس، بالحري، مع التقدم التدريجي في السن . وعندما نلاحظ تبدلات تدريجية في الأداء مع تزايد العمر فإن هذا يعكس، ببساطة، العدد المتزايد تدريجياً من المفحوصين المسنين الذين يعانون من الهبوط الانتهائي، والذين، بالتالي، يبدون تراجعاً فجائياً نسبياً . ودعماً لهذه الفرضية فقد تمّ تبيان أن «غير الباقين» non-survivors وهم المفحوصون الذين يموتون في غضون خمس سنوات من اجراء الاختبار - يحصلون، بشكل نموذجي، على درجات أقل من «الباقيين survivors (مثلاً، ريغل وريغل، ١٩٧٢) وأن البعد عن الموت هو، على الأقل أحياناً، متنبئ قوي بالأداء، برغم أن الدليل، وتأويله ليس واضحاً الحدود بالاجمال . انظر، سيغلر (١٩٧٥)، مثلاً . ومن الواضح أن أكبر المشكلات العملية لتبني البعد عن الموت كمتغير مستقل في بحوث العمر هو أنه يحتم تأخيراً في السنوات، إلى حين يتوفى عدد ملموس من المفحوصين، قبل أن يتم تحليل المعطيات ونشر النتائج . وعليه فقد تمّ تبني البعد عن الولادة بشكل شامل تقريباً كمعيار للتقدم في السن كمسألة اقتضاء، وإن لم يكن كمسألة منطق .

على أنه حتى وإن كان البعد عن الولادة يترابط بشكل تام (بالشكل

العكسي)، على كامل نطاق الجماعة، مع البعد عن الموت فإن التباساته كقياس سوف تبقى. ما المقصود بالضبط بالتقدم «السوي» في السن؟ أي التبدلات مع التقدم في السن هي «سوية» وأيها «مرضية»؟ توجد شتى النظريات البيولوجية عن التقدم في السن، برغم أن أيًا منها ليس مقنعاً بشكل كامل، وما يعرف عن التبدلات الحسية والعصبية التي تسم سن الشيخوخة هو كثير. انظر، على سبيل المثال، الفصول ذوات الصلة لدى بيرين وشاي (١٩٧٧). ومع ذلك فإنه يبدو كذلك أن التناقضات في الأداء في سن الشيخوخة قد تكون ناجمة، إلى حد كبير، عن العوامل البيئية والاجتماعية، والمتوسطات العمرية المتوقعة، والمرض أو التغيرات الفيزيائية الأخرى (كالحرمان الحسي، مثلاً، الناجم عن خلل يصيب الرؤية، والسمع، والحواس الأخرى) والتي يمكن، من حيث المبدأ، عكسها أو، في أية حال، علاجها. وكما وصف سيغلر (١٩٧٦) ذلك:

إن كثيراً من مشكلات التقدم في السن هي مشكلات فقر، ومرض مزمن، وبطالة، وترمل، الخ. هذه المشكلات ليست وفقاً على المسنين، وما ثبت من علاج فعال بالنسبة لجماعات الشبان قد تثبت فعاليتها أيضاً بالنسبة لكبار السن. وعلى الغالب، فإن الفريد بشأن كبار السن ليس هو المشكلة (تشديد الكاتب على أل التعريف). إذ يوجد، بالحرى، عدة مشكلات، وإن كثير الموارد المتوفرة بالنسبة للشبان (من خلال الوظائف، وأفراد العائلة) ليس متوافراً بالنسبة للأشخاص المسنين (ص ١٠٣ - ٤).

ومن النتائج المأساوية بالنسبة «لكبر السن» أن التبدلات في العمل الوظيفي، وبخاصة الاختلالات، التي سوف تبعث على التقصي، والعلاج، ولربما الشفاء الفوري فيما لو حدثت مع الشبان قد يتم التخلص منها على أنها ملازمات حتمية لسن الشيخوخة، وبالتالي، تترك دونما علاج عند المسنين.

في هذا الوصف الموجز لسيكولوجية التقدم في السن سوف نركز على بعض النتائج المتصلة بصورة رئيسة بالقدرة المعرفية، وبخاصة الفكرية، وبالمواقف والشخصية. ولتغطية أكثر شهولاً انظر، على سبيل المثال، بروملي (١٩٧٤)؛ سيغلر (١٩٧٦)؛ بيرين وشاي (١٩٧٧). على أن من الأوليات الأساسية أن ننوه إلى أن دراسة التبدلات العمرية تحقق بها مشكلات طرائقية. وهذا ينطبق، بقدر ما، على كافة الدراسات النمائية، بما فيها تلك المقتصرة على التبدلات السلوكية خلال الطفولة والحدثة. بيد أن بعض المشكلات شائك، على نحو خاص، عند دراسة سن الرشد والشيخوخة بسبب فسحة الزمن الكبيرة جداً التي تقتضي التقصي. وكنا أشرنا سابقاً، على سبيل المثال، إلى أن تعريف «التقدم السوي في السن» يمكن أن يكون إشكالياً. أما الصعوبات الأخرى؛ تلك المتعلقة، بتحديد أكبر، بتصميم التحقيقات، فإنها ستكون موضع عناية القسم التالي.

### مشكلات طرائقية:

انطوت غالبية الدراسات التي تناولت فوارق سن الرشد على طريقة التقصي التقاطعي (العرضاني) cross-sectional التي تتم فيها مقارنة مجموعات من الراشدين تختلف أعمارهم، من حيث أحد وجوه الأداء، وذلك عند نفس النقطة الزمنية. ومن الواضح أن هذه الطريقة قد توفر معلومات بخصوص الفوارق العمرية، لكن ما هو أقل وضوحاً هو مقدار المعلومات التي توفرها فيما يتعلق بالتبدلات العمرية، أو التعديلات التي تطرأ على الفرد بفعل تقدم السن (شاي، ١٩٧٧). تخلط الطريقة التقاطعية، على وجه خاص، بين العمر age وما يدعى بفوارق العصبية-cohort: فالمجموعات العمرية لا تختلف في العمر الزمني بحد ذاته فحسب، بل كذلك، على ما هو واضح، في الحقبة التي ولد فيها أفرادها والخبرات التاريخية، والاجتماعية، والثقافية التي عايشوها. وفي أغلب المرات فإن من



المحتمل أن تخفض مثل فوارق العصبية هذه من الأداء النسبي لمجموعات الأكبر سناً. فعلى سبيل المثال، قد تكون البيئة الغذائية، والاجتماعية، والتربوية الباكرة لعصبية ما مولودة عام ١٩٠٠، متدنية عن بيئة عصبية مولودة في عام ١٩٦٠، مع ما ينجم عن ذلك من مزايا يتفوق بها من هم في سن العشرين على من هم في سن الثمانين في، لنقل، الأداء في اختبار للذكاء في عام ١٩٨٠.

على أنه يمكن، إلى حد ما، إلغاء بعض فوارق العصبية المعينة - مثلاً، بانتقاء عينات من المفحوصين يتمثلون في المستوى التعليمي. وحيثما يمكن تطبيق مثل هذه الضوابط، فإن الفوارق العمرية تنحو لأن تكون أصغر مما يلاحظ خلافاً لذلك (مثلاً، غرين، ١٩٦٩). ومع ذلك، فإن إحدى المشكلات المشابهة في طرائقها تتمثل في أن العينة المتتقة لكبار السن من المفحوصين ربما تكون أقل تمثيلاً لجماعتها من عينة الأصغر سناً. هذا، وإن الجوانب الأخرى للخبرة الفارقة، ورجع (رد الفعل) تلك الخبرة، والذي يذهب الظن إلى أنه جزء من تعريف العصبية (مثلاً، روسو، ١٩٧٨) هي عصبية أو مستحيلة الضبط. والحق، فقد ذهب الاقتراح أحياناً إلى أن فعل ذلك سيكون، إلى حد ما، تدريباً صناعياً.

ومع ذلك، فقد أقر عموماً بأن تأويل الفوارق العمرية المتحصلة عن طريق الدراسات التقاطعية هو إشكالي. وبخاصة أن من المحتمل أن تبالغ الطريقة التقاطعية في التبدلات المتصلة بالعمر (على رغم من أنها قد تقلل من قيمتها أيضاً نظراً لأن الأفراد الأكثر قدرة، والأسلم صحة، والأقوى دافعية، ولاسيما في مجموعات الأكبر سناً، هم الذين يميلون إلى التوافر من أجل الاختبار؛ انظر ريغل وريغل، ١٩٧٢). أما البديل الواضح فهو الطريقة الطولية longitudinal، التي يتم فيها إعادة اختبار المفحوصين ذاتهم خلال جزء كبير، على الأقل، من فسحة الحياة الراشدية. على أنه لا يخفى على العين الصعوبات العملية لمثل هذا البحث: فالدراسة يجب أن

تواصل لسنوات ولربما شملت أجيالاً مختلفة (وعصائب) من المختبرين (بكسر الباء)، كما أن عدداً كبيراً من المفحوصين يجب توافرهم بغية إعادة الاختبار، والنتائج هي عرضة كذلك لما يدعى بالآثار «الجيلية» أو آثار زمن الاختبار: أي التغيرات التاريخية، والاجتماعية، والثقافية التي قد تؤثر في الأداء في أوقات متفاوتة من الاختبار ويخلط، بالتالي، بينها وبين السن. ولعل المشكلة الأخطر هي التخاذل الانتقائي أو «استنزاف المفحوصين». فليس كافة المفحوصين المختبرين في تاريخ معين سيتوافرون لاعادة الاختبار بعد، لنقل، عشرين سنة. وفي كثير من الحالات يجوز أن أولاء الذين يتخاذلون إنما يفعلون ذلك بسبب الصحة المتردية، أو «الهبوط الانتهائي» (وفي الواقع الموت) والدافعية المتدنية، أو الاهتمام المتدني في خضوعهم للاختبار، مع ما يتمخض عن ذلك من تميز في أخذ العينات يحابي سناً للاختبار أكبر. أضف إلى من يميلون إلى التوافر للاختبار هم أولئك الذين نالوا مبدئياً درجات عالية، على الأقل في دراسات الأداء الفكري (سيغلر وبوتوينيك، ١٩٧٩، مثلاً)، وهناك من الدلائل ما يشير إلى أن هؤلاء الأفراد الأكثر قدرة يدون تغيراً عمرياً أقل، على الأقل نحو السن الطاعنة، ممن هم أقل قدرة، برغم ما أفيد عن معطيات مناقضة لذلك أحياناً (مثلاً، أوينز، ١٩٥٩). للمراجعة، انظر بوتوينيك (١٩٧٧). وهكذا جائز جداً أن تقلل الدراسات الطولية من قيمة التغيرات العمرية بينما تميل الدراسات التقاطعية إلى المبالغة فيها. والواقع أن التراجع في الأداء الذي نلفاه في الدراسات التقاطعية يفوق، على العموم، نظيره في الدراسات الطولية، والتي لم تقع، أحياناً، على أي تراجع أو حتى تحسن في الأداء مع التزايد في العمر.

اقترح شاي (١٩٦٥، ١٩٧٧، مثلاً) نمطاً من تصاميم البحوث يسعى، بقدر ما، لتجنب المشكلات الرئيسة للمقاربتين التقاطعية والطولية. وعلى الغالب يشار إلى هذا النمط عموماً بأنه الطريقة التقاطعية-التتابعية cross-sequential method (برغم أن شاي يميز، في الواقع، بين

التصاميم التقاطعية-التتابعية، وتصاميم العصبية-التتابعية، والتصاميم الزمنية-التتابعية)، ويكمن جوهر هذه الطريقة بأن المفحوصين من عصاب مختلفة يتم اختبارهم في أزمنة متتابة، بشكل يمكن معه لتأثيرات السن والعصبية-و، مع وجود ملامح تصميم إضافية، لتأثيرات زمن الاختبار-أن يفضّل اشتباكها. فمثلاً يمكن لمجموعة من ذوي سن العشرين أن يختبروا في عام ١٩٥٠. وفي عام ١٩٧٠ يعاد اختبارهم (الآن هم في الأربعين)، وكذا تختبر مجموعة معاصرة من ذوي سن العشرين. وفي عام ١٩٩٠ سيعاد اختبار كلتا المجموعتين (في العمرين المقابلين لهما، ستين وأربعين)، كما سيحصل كذلك لمجموعة معاصرة أخرى من ذوي العشرين سنة). ولأجل تمثيل بياني لهذا التصميم (تصميم العصبية-التتابعي) ونمط المقارنات الذي يتيح؛ انظر جدول ٢٢-٢. ولمزيد من مناقشة التصميم التقاطعي التتابعي، والتصاميم المرتبطة به، انظر شاي (١٩٧٧) وبالمور (١٩٧٨).

إن لهذا النمط من الطرائق، مثلما لغيره، مشكلاته. وهو يشترك مع المقاربة الطولانية في كثير منها. فمثلاً، ينجم عن الاختبار المتكرر للمفحوصين آثار مزاولة يلزم ضبطها (السيطرة عليها) عن طريق ملامح تصميم إضافية. إذ تبقى الدراسات تنسحب على أماد من السنين متعذرة التنفيذ العملي، ما لم تكن الفواصل العمرية المطروحة من الصغر بحيث لا ينجم عنها إلا دلائل ضئيلة جداً على التغيرات العمرية، كما ويبقى استنزاف المفحوصين الانتقائي (الاستفرادي) صعوبة كأداء. ومع ذلك، فإن الدراسات القليلة نسبياً التي تستخدم فعلاً التصاميم التقاطعية-التتابعية تساهم بشكل دال في فهمنا للمعطيات المستقاة من الدراسات التقاطعية (العرضانية) والطولانية.

وختاماً، تبقى هناك مشكلات طرائقية أخرى، من مثل إمكان مقارنة الدافعية بالنسبة للمفحوصين من أعمار مختلفة و«الانصاف العمري» للاختبارات المستخدمة (وهو يشابه الانصاف الثقافي عندما يتم تقصّي الفوارق العرقية: انظر ص: ٣٥٤-٣٥٥)

## جدول ٢٢-٢

مثال على تصميم بحث العصبية - التتابعي (عن ترول،  
١٩٧٥، ص ١٠)

زمن ١	زمن ٢	زمن ٣
		مجموعة اج الباقون من أ، الذين تبلغ أعمارهم الآن ٦٠ سنة
	مجموعة اب الباقون من أ، الذين تبلغ أعمارهم الآن ٤٠ سنة	مجموعة ٢ ب الباقون من ٢ أ، الذين تبلغ أعمارهم الآن ٤٠ سنة
مجموعة أأ من ذوي عمر ال: ٢٠ سنة	مجموعة ٢ أ من ذوي عمر ال: ٢٠ سنة	مجموعة ٣ من ذوي عمر ال ٢٠ سنة

مقارنات تقاطعية: مجموعتا ٢أ و٢ب  
مجموعات ٣، ٢ب، واج  
مقارنات طولانية: مجموعات أأ، اب، واج  
مجموعتا ٢أ و٢ب  
مقارنات تغير ثقافي: مجموعات أأ، ٢أ، و٣  
مجموعتا اب و٢ب

في تقدير الذكاء، مثلاً، قد يكون بعض أنماط الاختبارات، مثل ترتيب الصور، وتبديلات رموز الأرقام، أكثر نأياً عن الخبرة اليومية، وأقل حداثة عهد بالممارسة بكثير، بالنسبة للمفحوصين الأكبر سناً، مقارنة بنظرائهم من الأصغر سناً. كما قد يكون بعض البنود المعينة في اختبارات المفردات والمعلومات العامة أكثر ملاءمة بالنسبة لمجموعة عمرية منه بالنسبة لأخرى. وهناك، بالطبع، الصعوبة المنطقية في أنه عند محاولة المحقق تأمين «الانصاف العمري»، بحذف بعض أنماط الاختبارات من بطارية تقويماته، فإنه يكون يحذف، في الواقع، جوانب الأداء التي تكمن فيها الفوارق العمرية الحقيقية. ومثل هذه المشكلات لا يمكن، في النهاية، حلّه بمجرد إعادة تصميم الاستقصاءات (التحقيقات). إذ لا تحل هي اطلاقاً، إن كان هناك من حل، إلا عن طريق الإجماع في التعريف، فيما يخص تلك الجوانب من تغيير الأداء التي يجب «أخذها بجدية»، أو اعتبارها هامة من الناحية المفهومية، وتلك الجوانب التي ليست كذلك.

### القدرات المعرفية:

ستعنى مناقشتنا لتغيرات القدرة المعرفية المرتبطة بالعمر بصورة رئيسة بالقدرة الفكرية، كما تقيسها اختبارات الذكاء من قبيل اختبار القدرات العقلية الأولية (P.M.A) (ثيرستون وثيرستون، ١٩٤٩) ومقياس ويكسلر لذكاء الراشدين (W.A.I.S)، موضوع مناقشتنا في الفصل ١٩. وقد جرت العادة على ربط التراجع في الأداء، بحسب اختبارات الذكاء بالعمر. والحق فقد بدا أن الدراسات المبكرة قد أظهرت تراجعاً، بدءاً من أواخر المراهقة، أو أوائل سنوات العشرين وما بعد (ويكسلر، ١٩٥٨). على أن الدراسات اللاحقة، التقاطعية والطولانية منها سواء بسواء، تنحو لتبيان درجات ح. ذ. متزايدة، خلال سنوات الرشد الباكرة، مع عدم ظهور تراجع إلا بعد أواسط سنوات الأربعين، دون أن يصل إلى نسب دالة إلا بعد سنوات الستين، أوحى السبعين من العمر (شاي، ١٩٥٨؛ دويلت ووالاس ١٩٥٥).

أضف إلى أنه عند حدوث التراجع فإنه لا يكون عاماً بأي شكل . إذ هناك ، بالأحرى ، «نموذج مأثور للتقدم في السن» : فالاختبارات اللفظية الفرعية (مثلاً ، اختبار المفردات أو اختبار المتشابهات) تتراجع بحدّة أقل بكثير من اختبارات الأداء الفرعية (مثل ترتيب الصور ، وتبديلات رموز الأرقام) . ويظهر هذا النموذج حتى مع المقارنة بين كبار وصغار السن من المفحوصين على أساس الدرجة الاجمالية لمقياس ويكسلر لذكاء الراشدين . في تلك الحالة وجد أن المفحوصين الكبار في السن يتفوقون على صغار السن في المفردات اللفظية ويقصّرون عنهم في بنود الأداء (هارود ونيلر ، ١٩٧١) .

وقد ذهب الجدل إلى أن النموذج المأثور للتقدم في السن لا يعكس في المقام الأول ، تراجعاً في القدرات الفكرية بقدر ما يعكس تراجعاً في سرعة الأداء . إذ هناك دلائل معتبرة على أن سرعة الاستجابة تتراجع عمومًا مع التقدم في العمر (ويلفورد ، ١٩٦٥) ، وأن اختبارات الأداء الفرعية تضي متثاقلة الخطو . على أنه من غير المحتمل أن يكون هذا هو التفسير بأكمله للنموذج ، نظراً لأن بعض المحققين قد استبعدوا الحدود الزمنية من شتى الاختبارات الفرعية ، وأفادوا أن لا اختزال هناك للفوارق العمرية حتى الصفر ، ولا يمكن اختزالها إطلاقاً (دوبيلت ووالاس ، ١٩٥٥) بل يمكن ، بالنسبة لبعض الاختبارات الفرعية ، حتى أن تزداد (شاي ، روزنتال وبيرلمان ، ١٩٥٣) . ويمكن للتفسير الأكثر احتمالاً أن يكمن في التمييز بين الذكاء السيل fluid والبلوري crystallized (انظر الفصل ٢٠) . وقد أظهرت دراسات التحليل العاملي أنه يمكن للمفحوصين من كبار السن أن يضاهوا ، أو يتفوقوا على ، صغار السن في الاختبارات التي تتعرض للمعرفة والمثاقفة المتراكمتين ، والتي يكون فيها أدائهم - بحسب تعبير بيرين (١٩٥٢) ، «متقراً بما يعرفونه مسبقاً ، وليس ، بالأحرى ، بما يمكن أن يستخرجوه من جديد المعلومات من الموقف الاختباري» (ص ٤٠٤) . وهم مقصّرون ، على الأرجح ، في الاختبارات المشحونة بالذكاء السيل ، مما يعكس قدرة على التعلم لا تعتمد على التعلم السابق ، بل بصورة مباشرة

أكثر، على البنى العصبية والفيزيولوجية الأخرى التي تدعم الأداء الوظيفي الفكري، والتي يعتقد أنها تتردى مع التقدم في العمر (مثلاً، هورن وكاتل، ١٩٦٧). على أن الروابط بين الذكاء البلوري، والذكاء السيالي، والعمر، تستلزم مزيداً من التوضيح.

هذا، وهناك كمّ معتبر من الدلائل على إصابة التعلم بالاختلال عند كبار السن (أرينبيرغ وروبرتسون-تشابو، ١٩٧٧)، مثلما هي الحال مع الذاكرة (انظر الفصل ١٦)، برغم أن طبيعة العجز، أو العجز، ذات الصلة ليست واضحة على الدوام، وقد تعمل شتى العوامل في تخفيض الأداء: مثلاً، البطء في الاستجابة؛ عدم الرغبة في الاستجابة؛ الاخفاق في استخدام استراتيجيات تعلم كفيّة، والتي يمكن اعتمادها، على أية حال، عند اعطاء تعليمات مناسبة؛ والقابلية المتزايدة للتدخل. وتشير مثل هذه العوامل، وكثير منها له أهمية كذلك بالنسبة لعمل الذاكرة، إلى أن القدرة المتناقصة قد تعكس صعوبات في الأداء أكثر منه قدرة منخفضة للتعلم بحد ذاتها. وقد يكون هذا التمييز بين القدرة والأداء هاماً جداً كذلك في تقييم التغيرات العمرية (أو، على الأغلب، الفوارق العمرية) في درجات اختبارات الذكاء.

وختاماً، لابد من تكرار القول: إن المشكلات الطرائقية المذكورة في الأقسام الأولى هي ذات صلات حاسمة بتأويل فوارق الذكاء المرتبطة بالعمر. فمثلاً، وجد عدد من الدراسات أن مساهمة الفوارق العمرية في تباين الدرجات أقل من مساهمة الفوارق التربوية (مثلاً، بيرين وموريسون، ١٩٦١؛ غرين، ١٩٦٩). وقد أشارت التحليلات التقاطعية -التتابعية (مثلاً، شاي ولابوفي-فييف، ١٩٧٤؛ شاي وبلرهام، ١٩٧٧) إلى أن التأثيرات الجيلية (أو تأثيرات العصبية) هي أعظم من التأثيرات العمرية، على الأقل حتى أواخر الستينات، بينما تكون التغيرات أبعد أثراً، إغماً تبقى غير ملموسة دوماً، لاحقاً لذلك. ومن الواضح أنه يستلزم أن نأخذ بالحسبان الاعتبارات من قبيل التخاذل الانتقائي، «الانصاف العمري» لبنود

الاختبارات والمهام التجريبية، وصحة ودافعية المفحوصين. هذا، وإن وجود تغيرات سن الرشد، ومداها، في الأداء الوظيفي الفكري تبقى مسألة قابلة لجدل كبير (انظر، مثلاً، هورن ودونالدسون، ١٩٧٦؛ بالتس وشاي، ١٩٧٦). وليس من الحكمة، راهناً، أن نقبل، على الفور، أي تقدير دقيق لحجم التراجع المعرفي مع التقدم في العمر. ولعل الأكثر معقولية هو أن نخلص إلى أن التراجع الفكري يحصل فعلاً لدى معظم المتقدمين في السن لكن، وأيضاً، إلى أن التراجع هو أقل درجة، وأكثر جزئية، وذو حدوث متأخر، عما ذهب اليه الظن، غالباً.

أضف إلى أنه مع إمكان وقوعنا على التراجع في القدرات الفكرية في الاختبارات، والأوساط المخبرية المضبوطة بإحكام، فإن احتمال ظهوره في «الحياة اليومية» أقل، حيث من الممكن غالباً التعويض عن القدرة المنخفضة والإبقاء على الأداء. وقد خلص رابيت (١٩٧٧) من مراجعة التغيرات العمرية في حل المشكلات والقدرة الابداعية إلى أنه:

... إذا ما نظرنا إلى أداء كبار السن في الحياة الواقعية، فإن من السذاجة أن نعتبرهم ضحايا تدن معرفي، لاحول لهم بإدراكه. فعلى العكس من ذلك، يمكن القول إن كبار السن يحفظون مواردهم الفكرية ويستثمرونها معاً بشكل أكمل مما يفعل صغار السن، ويحتازون على إدراك أكثر حذقاً للنقاط التي يتخطى عندها تعقيد القرارات ما لديهم من قدرات، وبالتالي يتفادون الأخطاء غير الضرورية.

... إن دراسة الأداء مع التقدم في العمر ليس مجرد دراسة التناقضات في الأداء. ومالم ندرك أنه، أيضاً، دراسة التكيف مع تناقضات الأداء، فإننا سنخطئ الهدف كلية (ص ٦٢٣).

لقد بنيت نتيجة رابيت المستخلصة، بصورة رئيسة، على دراسة الأفراد المهوبين من المسنين في الوظائف الاحترافية، وكما رأينا سابقاً فإن



هناك من الأدلة ما يشير إلى أن السن أرفأ بمن هم، مبدئياً، أكثر قدرة. ومع ذلك، فمن غير المحتمل أن يكون ادراك المرء لمحدودياته ولضرورة، ووسائط، التعويض عنها، حقاً مقصوراً على المهويين فكرياً، والمتدربين المحترفين.

### الشخصية والمواقف (الاتجاهات):

تعتبر الدراسات التي تتناول تغيرات الشخصية مع التقدم في العمر، المشكلات التي أتينا على مناقشتها، سابقاً، في تعريف وتقصي التغيرات العمرية، وكذلك المشكلات التي نوقشت في الفصول ١٩، ٢٠، ٢١ في تعريف وقياس «الشخصية». زد على أنه ليس واضحاً، البتة، ما إذا كان لسمة ما في الشخصية نفس الدلالة، أو إذا كان لمجموعات سمات متألقة، نفس العلاقات المتبادلة، مع تفاوت الأعمار. ولقد تمت دراسة العلاقة بين الشخصية والعمر من مواقع مفهومية شتى، باستخدام الكثير من مختلف أدوات القياس، وبالإشارة إلى الكثير من مختلف أبعاد الشخصية. ولا يمكننا في هذا المقام سوى ذكر بضع نتائج. أما بخصوص المراجعات فإننا نحيل، مثلاً، إلى ترول (١٩٧٥)؛ كاليس (١٩٧٥)؛ ونيوغارتن (١٩٧٧).

ومن مجموعات النتائج ذات الصلة إلى حد ما، والتي انبثقت عن جملة دراسات، بنوع من الاتساق، مجموعة تفيد أن الأفراد المسنين يتسمون بسلبية متزايدة، و«جوانية» أو توجه جواني، وانطواء متزايدين (انظر الفصل ٢٠). وقد ساعدت نتائج من هذا القبيل على نشوء نظرية فض الاشتباك disengagement التي اقترحها أولاً كامينغ وهنري (١٩٦١)، واللدان جادلا بأن الحياة المتأخرة تتسم بالانسحاب المتبادل للفرد من التفاعل الاجتماعي (برغم عدم حدوث انسحاب من القيم المجتمعية) والمجتمع من الفرد. وأضاف كامينغ وهنري بأن درجة فض الاشتباك ترتبط إيجابياً مع المعنويات العالية، والقناعة بالحياة. على أن آخرين قد أفادوا بأن العكس هو الصحيح، بوجه العموم؛ إنما هناك تنوع واسع بين الأفراد؛ وكذلك بأن

العلاقة بين فض الاشتباك والقناعة بالحياة تعتمد على نمط الشخصية (انظر ، مثلاً ، نيوغارتن ، ١٩٦٨).

كذلك أفيد عن فوارق جنسية في تغير الشخصية . فقد وجد بخاصة أن العمر الزائد يرتبط بانتماء وتنشئة أكبر ، وخفض في العدوان ودافعية الانجاز عند الرجال ، إنما بانتماء أقل وعدوان أكبر عند النساء (مثلاً ، نيوغارتن وآخرون ١٩٦٤ . ولناقشة أبعاد الشخصية المكتسبة ، انظر الفصل ٢١) . وقد قادت طبيعة هذه الفروقات إلى الفرضية التي تفيد بأن المسنين هم أكثر خشوية (إثنية جنسية) (انظر ص ٣٣٥ - ٣٣٦) على رغم من أن الدليل على هذه الفرضية ضئيل ، وأبعد ما يكون عن الحسم (مثلاً ، هايد وفيليس ، ١٩٧٩) . ويبدو من المحتمل أن ترتبط تفاعلات العمر - الجنس من هذا النوع مع التغيرات في الدور العائلي والاجتماعي وفي التوقع الاجتماعي .

لقد ذهب الجدل ، في الغالب ، إلى أن المسنين أكثر تصلباً في آرائهم ، ومواقفهم وطرائق عملهم ، وأكثر حذراً ، ومحافظة ، ومقاومة للتغيير . وهناك كم معتبر من الدلائل على هذا الرأي ، ليس مستمداً من دراسات الشخصية وتغير المواقف فحسب ، بل من دراسات الأداء المعرفي كذلك ، من مثل حل المشكلات (مثلاً ، رابيت ، ١٩٧٧) . ومع ذلك ، فمن الأجدر قبول هذا الرأي في عموميته ، إنما مع بعض الحذر . وقد أوماً تشاون (١٩٦١) إلى أن «التصلب» ليس بعداً أحادياً ، وأن كثيراً من الفوارق العمرية في «نواحي التصلب» يمكن عزوها أيضاً إلى الفوارق في الذكاء غير اللفظي . وقد وجد بوتوينيك (١٩٦٦ ، ١٩٦٩) أن المفحوصين من كبار السن قد كانوا أكثر «حذراً» في الإجابة على استخبار يتضمن خيارات من بين طرق بديلة في العمل ، تتفاوت في الخطورة ، برغم تفاوتها أيضاً في المكافأة (انظر فصل ٢٣) ، لكن الفارق العمري تلاشى عندما تم تعديل الاستخبار بشكل بات معه قدر من الخطورة موجوداً في كافة البدائل المقدمة . وقد جادل بأن المفحوصين المسنين يتفادون المواقف ، أو المناقشات ، التي تنطوي على

خطر حين يمكن ذلك (وبالطبع يمكن أن يكون هذا التفادي للتكيف أكثر مما هو لسوء التكيف) وبأنهم ليسوا أكثر حذراً من المفحوصين الأصغر سناً، عند وجود قدر من الخطورة لامحيص عنه. فضلاً عن ذلك، فقد أفاد هيرتزوغ (١٩٧٩)، مثلاً، بأن المفحوصين المسنين كانوا أكثر طواعية للتواصل الإقناعي من صغار المفحوصين، على الرغم من وجود مفعول مضاد لهذا، بسبب وجود قدرة منخفضة على تلقي المعلومات والاحتفاظ بها. ومن الممكن أن يتم عزو الفوارق العمرية في الأسلوب المحافظ في الموقف، في قسمها الأكبر، إلى الفوارق الجيلية وليس بالحري، إلى التبدلات العمرية (مثلاً، بريسي وجونز، ١٩٥٥، كتلر وآخرون، ١٩٨٠).

إن غالبية دراسات الشخصية هي تقاطعية، بينما اتسمت الدراسات الطولية، في شكلها الحالي، بمحدودية المجال العمري موضع التقصي. وقد مالت الدراسات التقاطعية - التتابعية، من مثل دراسات شاي وبارهام (١٩٧٦)، التي يمكن فيها فصل تأثيرات العصبية عن تأثيرات العمر، مالت نحو إظهار ثبات في الشخصية مع التقدم في السن، أكثر من تغير فيها. والحق، ليس هناك ما يدعو للاستغراب في إمكانية كون تأثيرات العصبية مساهمات هامة في فوارق الشخصية - العمر. ومن الممكن جداً ربط تغيرات الشخصية بالتغيرات البيولوجية، وفي الحق الحسية، التي تحدث مع الشيخوخة. ويكاد يكون من المؤكد أنها ترتبط بـ «خبرات الحياة»، التي تتفاوت مع تفاوت العصائب.

على أن بعض خبرات الحياة مشترك بين كثير أو معظم الناس: مثلاً، البلوغ، الزواج، الأبوة، الحمل، انقطاع الطمث و«العش الفارغ» (مغادرة الأولاد البالغين البيت) عند النساء؛ والتقاعد، وفقد شخص عزيز، إلى ما هنالك. ولذلك فقد ركز كثير من علماء النفس، وعلماء الاجتماع، على دراسة وقع الخبرات الحياتية من هذا القبيل، ونماذج التكيف معها. وتشير مثل هذه الثوابت، كما تمت معاينتها، إلى علاقات معقدة جداً. وقد لا يتسم الكثير من الأزمات الممكنة، في الواقع، بالشدة التي نخال أحياناً، مما يقود

إلى تكيف أنجح (مثلاً، بالمرور وآخرون، ١٩٧٩). ومن المحتمل أن تحدد  
 مميزات الشخصية الموجودة مسبقاً طبيعة ونجاح التكيف مع خبرات الحياة.  
 كما أن أساليب التكيف الناجحة في عمر ما قد لا تكون كذلك في عمر آخر:  
 فقد وجد ليبيرمان (١٩٧٥)، مثلاً، أن «النكد وسرعة التذمر»، والمشاكسة  
 والبارانويا (الهذاء) قد تفضي إلى استمرار الحياة في سن الشيخوخة، برغم  
 أنها لا ترتبط، عادة، بصحة عقلية جيدة. ومرة ثانية، فقد أشار نيوغارتن  
 (١٩٧٠) إلى أن وقع الخبرات الحياتية يتفاقم كثيراً عندما تقع «خارج أوانها» -  
 عندما يحدث فقد شخص عزيز أو مرض كبير أبكر بكثير من المتوقع.  
 ويوضح هذا وجود توقعات العمر - الدور: معايير السلوك الموائمة للعمر،  
 ومعايير «الأعمار المناسبة» بالنسبة لحوادث من قبيل ترك البيت، والزواج،  
 والطفل الأول، والتقاعد، إلى ما هنالك، والتي يضعها الأفراد لأنفسهم  
 والمجتمع لأفراده سواء بسواء. وقد تعكس مثل تغيرات الشخصية هذه، كما  
 يمكن ملاحظتها لدى كبار السن (ولعل أبرزها «السلبية»، والجوانية، وفض  
 الاشتباك)، قد تعكس تغيرات في الدور يفرضها المجتمع عليهم. وقد يكون  
 تأثير هذا أقوى في حالة المسنين (مثلاً، في سن ما بعد التقاعد) منه، لنقل،  
 في حالة متوسطي الأعمار، والذين قد تكون التوقعات الاجتماعية بالنسبة  
 إليهم أقل ضيقاً، أو أقل إكراهاً.

وعلى الرغم من أنه يتوافر، في المجتمعات الصناعية الحديثة، برامج  
 لرعاية المسنين، فإن المواقف المتخذة تجاههم غير مؤاتية، في الغالب. ولعل  
 هذا يفوق، في الواقع، ما كان في المجتمعات الأمية التي كان ينظر فيها إلى  
 المسنين على أنهم مستودعات للحكمة، وهم، بالتالي، موضع إجلال  
 (برغم رهبتهم أحياناً، كذلك). لقد طرح، وبقوة، أن «التعصب العمري»  
 هو شر اجتماعي، وهو مصدر تمييز حقيقي يقارن بالتعصب العنصري  
 والجنسي (مثلاً، بينيت وإيكمان، ١٩٧٣؛ بتلر، ١٩٧٥؛ بالمرور ومانتون،  
 ١٩٧٣). وقد يكون الأمر، كما جادل شاي (١٩٧٣) وآخرون، أننا يجب

أن نكافح، من خلال إعادة تربية حديثي ومتوسطي السن، في سبيل مجتمع «خال من التعصب العمري» يتم فيه الاقرار بأن التغيرات العمرية خارجة، تقريباً، عن نطاق السياسة الاجتماعية، وحيث لا يلزم أن يكون السلوك «موافقاً للعمر» (حيث لا يكون توفر الفرصة التعليمية والمهنية فيه، مثلاً، وقفاً على المجموعات العمرية لحديثي السن، والتقاعد ليس إلزامياً على أساس السن). في مثل هذا المجتمع سيتم اعتبار الفروق العمرية، مثلما الفوارق الجنسية والعرقية، أقل أهمية، على أية حال، من الفوارق الفردية. ومع ذلك فمن الحيوي بالنسبة لأي تقدم يحصل باتجاه تلك اليوتوبيا (المدينة الفاضلة) أننا يجب أن نقر بوجود مثل هذه الفوارق كما تبدو مستقرة، ونقوم بدقة طبيعتها، ومداهها ودلالاتها العملية، ونستنبط، ونوفر أنظمة الدعم، والاجراءات اللازمة لتخفيف حدة أية مساوئ تستوجبها.





## الفصل الثالث والعشرون

### السلوك الاجتماعي

#### مقدمة :

يعنى علم النفس الاجتماعي بوصف وتفسير المظاهر السيكولوجية التي تنجم عن التأثير المباشر وغير المباشر للناس على أفكار، ومشاعر، وسلوك بعضهم بعضاً. ومن الطبيعي أن كل شيء يفعلته الفرد تقريباً، يتأثر، إلى حد ما، بالعوامل الاجتماعية، ولهذا السبب فإن الحدود الفاصلة بين علم النفس الاجتماعي وفروع العلم الأخرى هي، على الغالب، غير واضحة. على أن هناك عدداً من الظواهر السيكولوجية يتعذر التقليل من طابعها الاجتماعي، نظراً لأنها لا تحتاز على وجود مستقل بمعزل عن السياق الاجتماعي الذي فيه تحدث، ويندرج في هذه الزمرة تأثيرات الحضور، والعمل التضافري، والاستقطاب الجماعي، وبعض الظواهر المرتبطة بالتواصل غير اللفظي. وقد ناقشنا هذه المسائل في هذا الفصل ببعض العمق.

هذا، ومن المستحيل أن ننصف، في فصل واحد، كافة الموضوعات التي درج علم النفس الاجتماعي على معالجتها بشكل أوسع. وتركز المناقشة التي تملو على تشكيلة صغيرة، لكن متنوعة، مستقاة من صميم نظريات علم النفس الاجتماعي وأبحاثه، بيد أنها تضرب صفحاً عن عدد من الموضوعات الهامة برمتها، وتعرض بالذكر لموضوعات أخرى بشكل عرضي فقط. وتشمل هذه: المواقف (الاتجاهات) وتغير المواقف، والعدوان ونظرية العزو، والتحيز والعلاقات البينجماعية، والامتثال والطاعة، وبنية الجماعة وقيادتها، والجاذبية البينشخصية، والتنافر المعرفي، والغيرية،

والسلوك الغوغائي . هذا وهناك وصف لعلم النفس الاجتماعي أكثر توسعاً يتوفر عليه تاجفيل وفريزر (١٩٧٨) .

### تأثير الحضور والعمل التضافري :

لم تقم المحاولة الجدية الأولى لاجراء تجربة مضبوطة ، توصلاً لحل مشكلة في ميدان علم النفس الاجتماعي ، إلا مع نهاية القرن التاسع عشر . ففي عام ١٨٩٧ أجرى نورمان تريبلت تجربة للإجابة عن السؤال : هل يتحسن أداء الفرد للمهام في حضرة ناس آخرين ؟ ولم تك هذه هي التجربة المسجلة الأولى في علم النفس الاجتماعي فحسب ، بل تمحورت على ما كان ، في ظاهره على الأقل ، أبسط مسائل علم النفس الاجتماعي قاطبة وأكثرها حيوية . بيد أن تريبلت لم يفلح في حل المشكلة مرة وإلى الأبد ، وذلك يعود في جزء منه لما تبين من صياغة لسؤاله مفرطة في فجاعتها . والحق أن صوراً مغايرة للسؤال الأساسي عينه ما فتئت تهيمن على علم النفس الاجتماعي لثلاثين سنة تلت (ألبرت ، ١٩٦٨) . وقد بدأ النشاط البحثي يتضاءل في أواخر ثلاثينيات القرن العشرين . ولعل ذلك مرده إلى فيض النتائج المتناقضة ، في الظاهر ، والذي تجمع حينئذ . لكن تجدداً في الاهتمام قد بعث إلى حيز الوجود في السنوات الأخيرة عقب مساهمة زاجونك (١٩٦٥ ، ١٩٦٦) النظرية التي أوحى بحل ممكن للتضارب الظاهر في الأدلة .

وما أثار اهتمام تريبلت ، أصلاً ، مطالعة السجلات الرسمية لسباقات الدراجات . فقد لاحظ أن السرعة القصوى لراكب الدراجة قد كانت ، عند مقارنتها مع محاولات الراكب المنفرد لتحطيم زمن متأسس ، أكبر بحوالي ٢٠ بالمئة ، في المتوسط ، عندما لم يكن لوحده على خط سيره . وكما يتقصى ، في ظل شروط مضبوطة ، ما إذا كان نوع مغاير جداً من أداء المهام يعظم بوجود متضافرين coactors (ناس يعملون سوية في مهمة واحدة) فقد جند أربعين من الأولاد ممن أعمارهم تتراوح بين ١٠ و ١٢ سنة وأناط بهم



مهمة تنفيذ ١٥٠ لغة بوساطة بكرة صيد، بأسرع ما يمكن. وقد نفذ كافة الأولاد المهمة ست مرات : ثلاث مرات يعمل فيها كل لوحده، وثلاث مرات يتنافسون مع بعضهم في شكل أزواج. وكان تريبلت من النباهة بحيث ضبط آثار التسلسل من مثل التعب، والممارسة، الخ، عن طريق المناوبة ما بين شروط العمل الافراي والجماعي. على أن تصميم تجربته لم يسلم، مع ذلك، من عيب تمثل في الخلط ما بين العمل التضافري والمنافسة، بحيث كان بالإمكان عزو النتائج لأحد هذين العاملين أو كليهما. بيد أن حصيلة التجربة كانت، رغماً عن ذلك، مثيرة تماماً: فقد تحسن أداء نصف الأولاد بالضبط في العمل التضافري، عنه في شروط العمل المنفرد، وتحسن أداء ربع المنفذين في الشروط الافرايية، وكان أداء ربع الأولاد، في جوهره، من نفس المستوى في كلا الشرطين. وقد خلص تريبلت، تبعاً لذلك، إلى أن أثر حضور فرد آخر شكّل، في المتوسط، أثراً تحسن معه أداء المهمة. وقد فسر نتائجه بدلالة المبدأ الذي كان رائجاً وقتئذ، مبدأ توليد الحركة dynamogenesis، الذي أفاد بأنه ما إن تدخل فكرة حركة جسمية ذهن الشخص حتى تستثير بقدر ما، وبصورة دائمة، الحركة الحقيقية. كما اعتقد تريبلت بأن منظر المتنافسين الآخرين في شرط العمل التضافري، قد أثار أفكاراً من الحركة والسرعة، وأن هذه الأفكار قد تسببت في آثار توليد الحركة.

وبالطبع، يمكن تأويل نتائج تريبلت، بيسر تام، بدلالة آثار المنافسة، دون استحضار لتوليد الحركة، إنما لا يجدر التخلّص من كشفه التاريخي على أنه ضئيل الشأن وواضح لذلك السبب: إذ سرعان ما أُبين عن حدوث آثار مماثلة في شروط لم يكن معها المسبب بالمنافسة ولا توليد الحركة. فهذا القول، مثلاً، يصبح في حالة آثار الحضور المحضة، أي، الآثار العائدة للمشاهدين السلبيين، مقارنة بالعاملين المتضافرين. ونظراً لأن آثار الحضور تنجم، على ما يبدو، من مجرد حضور ناس آخرين فإنها، بمعنى ما، أكثر أساسية من شروط آثار العمل التضافري.

كان ميومان (١٩٠٤) أول من أبلغ عن الدليل التجريبي لآثار الحضور. إذ بينما كان يجري تجاربه على الاعياء العضلي باستخدام مخطط الطاقة العضلية ergograph (وهو أداة تسجل مقدار الجهد المنصرف في التقلصات العضلية التكرارية) وقع ميومان على الاكتشاف العرضي، ومفاده بأنه، على الرغم من أن المفحوص قد يجهد ليعمل بأقصى حدود طاقته فإن زيادة هامة في مقدار الخرج العضلي تسجل، على نحو نموذجي، مع وجود مراقبين سلبين.

كما ألغى ترافيس (١٩٢٥) أثراً إيجابياً مماثلاً للحضور في أداء المفحوصين عند تنفيذهم لمهارة ادراكية- حركية تم تعلمها جيداً. فقد درّب المفحوصون في هذه التجربة بداءة، ولمدة عدة أيام متتالية، حتى أتقنوا المهمة المتمثلة في استخدام ابرة دقيقة متمفصلة، لتتبع هدف معدني صغير بقرب حافة قرص يدور بسرعة ٦٠ دورة في الدقيقة. يسجل هذا الجهاز الذي يعرف بدوار الملاحقة rotor pursuit الزمن والأخطاء بصورة تلقائية. وفي أحد الأيام، وبعد الانتهاء من تدريبه، كُلف كل مفحوص بالقيام لعدة محاولات لوحده، ثم بحضور حفنة من المشاهدين الذين طلب إليهم أن يراقبوا بصمت لكن بانتباه. وقد وجد أن هناك تأثيراً إيجابياً طفيفاً للحضور إنما متسقاً تماماً.

أجرى داشيل (١٩٣٠، ١٩٣٥) سلسلة من تجارب أكثر تعقيداً نوعاً ما في هذا المجال. وإذ لم يفته التعقيد الذي كانت عليه المشكلة فقد قام بمعاينة أداء المفحوصين وهم يعملون أ) لوحدهم، ب) تحت بصر حضور من مشاهدين صامتين، ج) في حضور زملاء متضافرين غير منافسين، ود) في حضور منافسين. وقد انطوت المهام المقدمة للمفحوصين على عمليات ضرب بسيطة، ومشابهات («المطر بالنسبة للصيف كما الثلج بالنسبة لـ \_\_\_\_\_»)، واختبار اقتران الكلمات لتبيين مدى السرعة التي يعطي بها المفحوص سلسلة من الاجابات الاقترانية ذات الدلالة على كلمة إثارية. وقد

جرت موازنة التصميم بالشكل المناسب، للتخلص من آثار التسلسل في التنفيذ. وقد أظهرت النتائج أن عمل المفحوصين ازداد سرعة عندما كانوا خاضعين لمراقبة مشاهدين سلبيين منه في الشروط الأخرى، لكن دقة أدائهم انخفضت نوعاً ما مع وجود للحضور. كذلك وجد أن سرعة المفحوصين قد زادت قليلاً، عند حل المشابهات وعمليات الضرب في حضرة متنافسين، عنها في حالة عملهم لوحدهم، أو مع متضافرين غير منافسين. وأخيراً، فقد تأسس أن السرعة قد زادت، على العموم، في حضرة متضافرين غير منافسين عنها في شرط العمل «المنفرد» الخالص. وقد خلص داشيل إلى أن العوامل الاجتماعية الحاسمة التي تفاقم سرعة (إنماليس دقة) أداء الفرد هي «وجود قدر من موقف تنافسي. أو قدر من موقف قيد المراقبة» (١٩٣٠، ص ١٩٦).

أما بيرجوم وليهر (١٩٦٣) فقد وجد أثراً إيجابياً ملحوظاً جداً للحضور على أداء التيقظ vigilance، لدى مجموعة متدربين من الحرس الوطني. وقد استلزمت مهمة المفحوصين الضغط على زر كلما أخفق أحد الأنوار في الإضاءة، في تتال مقرر من قبل، وذلك على لوحة أمامهم. وبعد جلسة تدريب استغرقت عشرين دقيقة نفذ المفحوصون في أحد الشروط المهمة لوحدهم، بينما أنبىء آخرون بأن ضابطاً سيسزورهم بين الفينة والأخرى، كي يراقب أداءهم. وقد تراجع أداء كلتا المجموعتين بمضي الوقت نتيجة الارهاق، لكن دقة الكشف لدى المفحوصين الخاضعين للمراقبة قد بقيت، في المتوسط، أعلى بـ ٣٤ بالمئة من مثيلتها لدى المشتغلين لوحدهم. ونحو نهاية الجلسة فاقتها باكثر من ضعفين.

لقد أومأت كافة التجارب التي عرضنا لها أعلاه بصورة موجزة إلى وجود آثار حضور إيجابية، بيد أن الأمور ليست، في الواقع، على هذا القدر من المباشرة. فقد أفاد هازيند، في تاريخ مبكر يعود إلى ١٩٣١، بأن الحضور يتعارضون مع تعلم تتبع المتاهة بالاصبع. وقد تكرر هذا الكشف لوجود أثر حضور سلبي على يد بيسين وهازيند (١٩٣٣). كما أبلغ بيسين

(١٩٣٣) عن تجربة ترتب فيها على المفحوصين مزيداً من المحاولات لتعلم قائمة من سبعة بنود أمام حضور، وأن عدد الأخطاء في المتوسط قد انخفض على نحو كبير عند اشتغالهم لوحدهم. على أنه، ما إن يتم تعلمها، حتى نرى استدعاء (تذكر) المقاطع الخالية من المعنى وقد تحسن، في ظل شرط مراقبة الحضور، عنه في شرط العمل المنفرد.

هذا، ويبدو أن النتائج بصدد آثار الحضور تناقض بعضها بعضاً: فالأثر يكون أحياناً إيجابياً، وأحياناً سلبياً. وعلى ما يبدو فإن هذا الوضع المشوش قد أوهن عزيمة المشتغلين بالأبحاث حتى منتصف الستينات عندما لفت روبرت زاجونك (١٩٦٥، ١٩٦٦) الانتباه إلى «اتساق خفي» في النتائج تم إغفاله حتى وقتئذ. فقد أشار إلى وجود آثار إيجابية للحضور، عادة، عند أداء المهام التي لاقت حسن أو فرط تعلم (من مثل التقلصات العضلية المتكررة، ومهارات دوار الملاحقة التي تمت مزاومتها جيداً، ومسائل الضرب البسيطة، والمشابهات البسيطة، واقتران الكلمات، ومهام اليقظة الروتينية). بينما أفيد عن آثار حضور سلبية عند تعلم المهام الجديدة (من مثل متاهات التتبع بالاصبع، وقوائم المقاطع التي لا معنى لها). لذلك فقد ارتأى بأن أثر الحضور يتجلى في تيسير الأداء إنما إفساد التعلم. هذا، ويظهر التفحص الدقيق للنتائج أن ملاءمة هذا التعميم هي أقل من الكمال، لكنها تقدم، بالفعل، بعض التوضيح برغم أن ذلك يطال طبيعة وصف الظاهرة، أكثر من طبيعة شرحها. لذلك قام زاجونك بتطوير فرضيته ببعض الحدوس النظرية الجريئة.

أثناء المراحل الأولى للتعلم تتسبب الاستجابات الخاطئة الموقف. على أنه ما إن يتم إتقان المهمة حتى تكون الهيمنة للاستجابات الصحيحة في مستودع الفرد السلوكي ذي المساس بالمهمة. وعليه، يمكن فهم الأدلة المتضاربة، إذا ما افترض أن أثر الحضور يفاقم إطلاق الاستجابات الغالبة. وإذا ما حالف الحدوس أعلاه النجاح فإن هذا يعلل تيسير الأداء وإفساد التعلم. كما افترض زاجونك (١٩٦٥-١٩٦٦)، فضلاً عن ذلك، بأن

أسباب هذه المفاومة للاستجابات الغالبة ، هي الخصائص الدافعية أو المنبهة للحضور ، فقد يكون الأثر الرئيس للحضور هو زيادة الدافعية والتنبية ، وهذا بدوره قد يفاقم اطلاق الاستجابات الغالبة ، وبذا ييسر الأداء إنما يفسد التعلم في المهام الجديدة .

ما مدى فاعلية فرضية زاجونك في تفسير نتائج التجارب تبعاً لآثار العمل التضايفي أكثر منه تبعاً لآثار الحضور؟ من الواضح أن نتائج تربيليت (١٨٩٧) تندرج في النموذج المتوقع ، نظراً لأن المفحوصين في تلك التجربة كانوا يؤدون حركات تمت مزاولتها جيداً (لف بكرات الصيد) . وقد لوحظ ، فعلاً ، أثر تضايفي إيجابي . كما أفيد عن أمثلة أخرى على الآثار الإيجابية في التحقيقات التي تناولت سلوك الأكل عند الحيوانات (مثلاً ، باير ، ١٩٢٩ ؛ هارلو ، ١٩٣٢ ؛ جيمس ، ١٩٥٣ ، ١٩٦٠ ؛ جيمس وكانون ، ١٩٥٥ ؛ تولمان وويلسون ، ١٩٦٥) ، وحتى نشاط بناء الأوكار عند النمل (تشين ، ١٩٣٧) . ففي جميع هذه الحالات يتوقع وجود آثار عمل تضايفي إيجابية على أساس الفرضية ، نظراً لأن الاستجابات الغالبة هي غريزية . وقد أعطت تجارب التعلم على الحيوانات ، عادة ، من ناحية أخرى ، آثار العمل التضايفي السلبية المتوقعة (مثلاً ، جيتس وألي ، ١٩٣٣ ؛ ألي وماسيور ، ١٩٦٣ ؛ راسموسين ، ١٩٣٩ ؛ كلوفر ، ١٩٥٨) .

إن فضلى التجارب المعروفة في هذا المجال هي ، دون ريب ، تجارب فلويد آلبرت (١٩٢٠) باستخدام مفحوصين بشريين . في هذه التجارب عمل المفحوصون ، إما مستقلين عن بعضهم في شكل مكعبات ، أو سوية وهم يتحلقون حول إحدى الطاولات . وفي محاولة للتقليل من الميول التنافسية فقد حُظِرَ على المفحوصين في شروط العمل التضايفي مقارنة إجاباتهم ، كما أنبئوا أن المجريين (بكسر وتشديد الراء) لن يعقدوا هذه المقارنات كذلك . وقد قدمت للمفحوصين عدة أنماط من المهام تشتمل على انتاج سلسلة من اقترانات الكلمات ذات الدلالة ، حذف كافة حروف الحركة

(العلة) في جملة مقالات صحفية، اجراء عمليات بسيطة في الضرب، ودحض قضايا منطقية كاذبة. وقد عظم أداء المفحوصين جرأ العمل التضافري في كافة هذه المهام، باستثناء الأخيرة. على أن أداء المفحوصين في اختبار المنطق قد كان أفضل في شرط العمل المنفرد. وقد أشار آلبرت، معلقاً على نتائجه، إلى أن وجود العاملين المشاركين يزيد من كمية وشدة الاستجابات، رغم أنه قد يفسد أحياناً نوعيتها الفكرية. وقد صاغ لاحقاً اصطلاح التسهيل الاجتماعي social facilitation ليدل على آثار الحضور والعاملين المشاركين (آلبرت، ١٩٢٤)، لكن حيث إن الآثار، على ما تبين لاحقاً، قد كانت سلبية بقدر ما هي إيجابية، فإنه يبدو أن هذا المصطلح، برغم شيوع استعماله إلى الآن، هو اسم على غير مسمى. وقد جادل دزاجونك (١٩٦٥، ١٩٦٦) بأن نتائج آلبرت تدعم فرضياته بقوة، حيث إنه من المعقول أن نفترض أن الاستجابات الغالبة، في كافة هذه المهام، باستثناء اختبار المنطق، هي استجابات صحيحة. أما اختبار المنطق، من جانبه، فقد اشتمل على دحض القضايا المنطقية الكاذبة. وفي هذه الحالة تكون الميول نحو الاستجابات غير الصحيحة قوية تماماً، نظراً لوجود كثير الاجابات الخاطئة، وواحدة صحيحة فقط.

ولقد توجهت المساهمات الأخيرة في هذا المجال، بصورة عامة، إما نحو اختبار فرضية زاجونك، أو نحو إلقاء الضوء على آثار الحضور والعاملين المشاركين التي، كما هو واضح، تزيد من الدافع. ولقد ضفر كيلبي وثيربو (١٩٦٩) وفايس وميلر (١٩٧١) أطواقاً شتى من الأدلة التي تدعم الادعاء الذي يفيد بأن مستوى دافعية الفرد يزداد، عادة، في ظل الشروط الاجتماعية. وقد وفر زاجونك وسيلز (١٩٦٦) وزاجونك، هاينغارتر وهيرمان (١٩٦٩) سنداً تجريبياً مباشراً للزعم الذي يفيد بأن الحضور، والعاملين المشاركين معاً يقودان إلى تقوية الأداء، عندما تسود الاستجابات الصحيحة، لكنهما يفسدان الأداء عندما تغلب الاستجابات الخاطئة. هذا

وأظهر كوتريل، ريتل، وواك (١٩٦٧) أن للحضور أثراً ميسراً، عندما تكون الاستجابات الصحيحة بارزة (أي عندما يترتب على المفحوص أن يتعلم إنتاج كلمة الاستجابة skilful «ماهر»، رداً على الكلمة المثير apt «بارع»، وذلك في مهمة تعلم اقتران مزدوج. لكن عندما لا تكون بارزة (مثلاً، حلوى- تقود) فإن آثار الحضور السلبية تظراً. هذا وتوفر كافة هذه التجارب السند لفرضية زاجونك.

وقد جادل عدة بحاث، بدءاً بكوتريل (١٩٦٨) بأن «مجرد حضور» الآخرين ليس بحد ذاته حاسماً بالنسبة لتقوية الاستجابات الغالبة. هذا، وقد وجد أن الحضور المادي (الجسدي) للآخرين ليس شرطاً كافياً. إذ لم يجد كوتريل أية آثار لحضور معصوبي الأعين- ولا لازباً: إذ لقد بين كريدل (١٩٧١) بالدليل تقوية للاستجابات الغالبة، عندما يعرف المفحوصون بأنهم يخضعون للمراقبة من خلال شاشة تسمح بالرؤية من جانب واحد فقط. وعلى أساس من أدلة مستقاة من تجربة على التسهيل الاجتماعي للضحك عند الأطفال (تشابمان، ١٩٧٣)، ودراسة مخطط الكهربية العضلية لآثار الحضور، ارتأى تشابمان (١٩٧٤) بأن المهم في زيادة مستوى الدافع هو «الحضور النفسي»، أكثر منه «مجرد حضور (جسدي) للناس الآخرين.

على أن الأمر قد يكون أنه حتى «الحضور النفسي» ليس بحد ذاته العامل الحاسم في زيادة الدافع. لقد طرح كوتريل (١٩٦٨) في الأصل الفرضية التي تفيد أن الأمر الحاسم هو الخوف من التقويم ap- evaluation prehension، أي القلق الناجم عن الشعور بأن أداء الفرد خاضع لحكم الآخرين. وعندما يكون العنصر مفقوداً في موقف فيه حضور، أو عاملين مشاركين فلا حدوث لأية آثار، بحسب كوتريل ومريديه. وقد ورد الدعم التجريبي لهذا التكرار (التصفية) لفرضية زاجونك من كوتريل وآخرين (١٩٦٨)، هينشي وغلاس (١٩٦٨)، كلينغر (١٩٦٩) وباولوس ومردوخ (١٩٧١). ولسوء الحظ فقد أفيد عن بعض الأدلة المناقضة لهذه الفرضية (مثلاً، بورويتز ونيويل، ١٩٧٢).

وتبعاً لذلك فقد طرح اقتراح بديل كسب عدداً من المؤيدين . تركز هذه الفرضية على الخاصة التشيتية distracting للحضور ، والعاملين المشاركين (بارون ، مور وسوندرز ١٩٧٨ ؛ فريدمان ، سيرز وكارل سميث ، ١٩٧٨) . وبحسب هذه الفرضية يتخذ التشيت ، الذي ينشأ في بعض المواقف الاجتماعية ، صورة الصراع الانتباهي الذي يحتاز على خصائص تزيد من الدافع . ولا يتوقع لآثار الحضور والعمل التضافري أن تحدث ، إلا عندما يكون الناس في حالة صراع بين التركيز على المهمة بين أيديهم ، وانصراف الهم إلى التشيت الذي لا مساس له بالمهمة . وقد أبلغ عن بعض الدلائل دعماً لهذه الفرضية (مثلاً ، بارون ، مور وسوندرز ، ١٩٧٨) .

إن المشكلة الأصلية التي تسبب بها تربيليت في عام ١٨٩٧ لم تجد حلها النهائي ، لكن من الانصاف القول بأننا قد قطعنا شوطاً نحو فهم آثار الحضور ، والعاملين المشاركين على أداء الفرد . وإن المساس الكامن في هذا النهج من الأبحاث بالمشكلات اليومية في الصناعة ، والتعليم والفنون التمثيلية والغنائية لا ينبغي تجاهله . هل ينبغي للطلاب أن يدرسوا فرادى ، وهل ينبغي عليهم التقدم للامتحانات مجتمعين ؟ كيف ينبغي هندسة المكاتب والمصانع ؟ لماذا يذهب طلاب الموسيقى غالباً للاستماع إلى المقطوعات الموسيقية أمام جمهور المستمعين ، بينما يؤدي الموسيقيون المحترفون أفضل أداءاتهم في ظل شروط كهذه ؟ ما هي الإواليات الدقيقة لـ «رغبة المسرح أو الناس stage fright» ؟ إن الأدبيات التي تتناول آثار الحضور والعمل التضافري تلقي بعض الضوء على أسئلة من هذا القبيل .

### ظاهرة الاستقطاب الجماعي group polarization :

هناك ظاهرة هامة توهم بالتناقض تم اكتشافها على يد زيلر في عام ١٩٥٧ ، وأعيد كشفها بشكل مستقل في اطروحة ماجستير تقدم بها ستونر بعد بضع سنوات (ستونر ، ١٩٦١) . وفحوى هذا الاكتشاف أن القرارات الجماعية هي ، في العادة ، أكثر مجازفة من القرارات الفردية . وقد كان هذا



بمثابة مفاجأة، لأن الظن قد ذهب على الدوام بأن اللجان، ومجموعات صنع القرار المماثلة، تخلق الجرأة والشجاعة الفرديتين، وتميل نحو إصدار قرارات حذرة تخلو من روح المغامرة. وعلى الرغم من أن عدداً من التفسيرات المعقولة قد طرح لما غدا يعرف، على نحو مضلل نوعاً ما، بظاهرة التحول المجازف، إلا أن الأدلة التجريبية سرعان ما ألقت ظلال الشك على معظمها، وأرغمت علماء النفس الاجتماعي على البحث بعيداً عن المجال، نشداناً لتفسير مقنع. وبعد عقد من البحث التجريبي المركز أوحى موسكوفيتشي وزافالوني (١٩٦٩) إلى أن التحول المجازف كان مجرد حالة خاصة لظاهرة استقطاب جماعي أعم. وبحدود نهاية ١٩٧٤ لقي هذا التأويل قبولاً عالمياً بوجه الاجمال.

كانت الوسيلة التي استخدمها ستونر (١٩٦١)، وكثير من البحثة اللاحقين في هذا المضمار اختبار مآزق الاختيار-dilemmas question naire (كوغان ووالاتش، ١٩٦٤). يشتمل س م خ (استخبار مآزق الاختيار) على اثني عشر موقفاً افتراضياً، عرضنا لها ببعض التفصيل، يترتب على الشخصية الرئيسية في كل منها الاختيار بين طريقة في العمل آمنة وأخرى أكثر جاذبية لكنها أكثر مجازفة. وتشتمل المآزق على الاختيار بين وظيفة قناعتنا بها في المتوسط، وأخرى أكثر جاذبية، وتوفر في شركة قد تؤول إلى الانهيار، واللعب بغية الحصول على تعادل آمن في مباراة للشطرنج، أو اللعب بغية الفوز وبالتالي المجازفة بالنصر، والاختيار بين مهنة الطب المأمونة، وبين مهنة على قدر أكبر من المردود، وقدر أكبر من المجازفة، وهي مهنة عازف بيانو في الحفلات الموسيقية. وإجابة على س م خ يطلب إلى المفحوص أن يحدد أدنى الاحتمالات أو الأرجحيات (واحد من عشرة، ثلاثة من عشرة، النخ) للبديل الخطر الذي سيتمخض عن نجاح، الأمر الذي يحدو به لأن يوصي بهذه الطريقة من العمل للشخصية الرئيسة الافتراضية.

وقد وجد ستونر (١٩٦١) أنه، عندما تعتمد مجموعة من الناس إلى الاجابة عن س م خ على أساس إفرادي، ومن ثمّ تجتمع لمناقشة المآزق والتوصل إلى سلسلة من القرارات الجماعية، فإن قرارات المجموعة تنمو لأن تكون أكثر مجازفة (أي يقع الاختيار على الاحتمالات الأدنى) من متوسط القرارات الفردية. وقد ولدت هذه النتيجة موجة من البحث بصدد الركوب الجماعي للمجازفة. كما شهدت نتائج ستونر تكراراً في اثني عشر بلداً صناعياً من مختلف البلدان الغربية، وبين طائفة واسعة من جماعات المفحوصين، ذكوراً وإناثاً، طلاب تحت وبعد التخرج، موظفين كباراً، محترفين، جنوداً، وطلاباً في المدرسة الابتدائية. كما أبين عن تعميم للظاهرة تعدى نطاق س م خ، ليطال مواقف تحاكي ما يحدث في الحياة حيث تتأتى المثوبات والعقوبات الفعلية عن قرارات المفحوصين، مثلاً، الاختيار بين المكالمات الهاتفية بين شخص وآخر البعيدة المدى والمكلفة، لكن المأمونة، وبين المكالمات الأرخص ثمناً، إنما الأكثر مجازفة التي يُهتف بها بين محطة وأخرى. وقد توفر على مراجعة أدبيات ركوب المجازفة الجماعية كلارك (١٩٧١) وبرويت (١٩٧١) من بين آخرين. كما توافرت مراجعات أعمّ لظاهرة الاستقطاب الجماعي على يد مايرز ولام (١٩٧٦)، ولام ومايرز (١٩٧٨).

ومن بين الفرضيات الأكثر معقولة، في الظاهر، والتي قدمت تعليلاً للتحول المجازف، فرضية الألفة familiarization (باتيسون، ١٩٦٦). فقد ذهب الجدل إلى أن الحيوانات والناس، يسلكون، على نحو ثمودجي، بطريقة مترددة وحذرة في البيئات غير المألوفة. وبعد فترة من الاستكشاف و«التلمس» فإنهم يبدون، عادة، مزيداً من الشجاعة والجرأة. ويمكن لأثر مماثل أن يعلل التحول المجازف، إذا ما أمكن أن نفترض أن ألفة المآزق في المحيط الجماعي، هي التي تقوي من عزيمة المفحوصين، وتحدوهم لاتخاذ قرارات أكثر مجازفة. ومع ذلك، فهناك سبيان قادا البجائة في هذا المضمار إلى رفض هذه الفرضية على الفور.

في هذه الفرضية تنشأ المشكلة الأولى من نتائج التجارب المصممة لاختبارها مباشرة . ومما يشي به اقتراح باتيسون ، هو أن للتحويل المجازف أثراً جماعياً كاذباً . إذ على الرغم من حدوثه في جماعات ، فإنه ليس بالفعل نتيجة أية عملية جماعية . ولا بد أن يكون بالامكان التدليل على الأثر لدى مفحوصين على ألفة بمآزق س م خ على أساس فردي . ولقد ابلغ باتيسون عن وجود مثل هذا التحويل المجازف لدى الأفراد ، لكن كل محاولة ، تقريباً ، ابتغت تكرار نتائجها ، باستخدام تنويع واسع من تقنيات الألفة على مستوى الفرد ، قد آلت إلى فشل ذريع (مثلاً ، تيغر وآخرون ، ١٩٧٠) .

أما الصعوبة الثانية بإزاء فرضية الألفة ، فقد نجمت عن اكتشاف حدوث تحولات حذرة ثابتة في مواقف معينة . إذ لقد آل اثنان من البنود على س م خ الأصلي - ينطوي أحدهما على الاختيار بين استثمار محلي مأمون واستثمار فيه مجازفة في الخارج ، والبنود الآخر ينطوي على الاختيار بين قرار مأمون بعدم الزواج ، وقرار فيه مجازفة بالاقدام على الزواج - أقول ألا إلى انتاج تحولات متسقة حذرة ، وسهلة التكرار .

ومنذئذ ، فقد تم الوقوع على عدد كبير من مواقف اتخاذ القرار الافتراضية والطبيعية ، التي تولد تحولات حذرة وثابتة . ولئن كان صحيحاً أن الحيوانات والبشر إنما يغدون ، أحياناً ، أكثر تردداً وحذراً نتيجة الفهم بيتاتهم إلا أن الشعور قد ساد على نطاق واسع بأن هذه الفرضية لم تقوَ على أن تعلل بشكل مقنع كافة التحولات المخصوصة الحذرة التي تم كشفها .

وهناك مقاربة للمشكلة مختلفة تماماً - تلك التي اقترحها ماركيز (١٩٦٢) ، وهي فرضية القيادة leadership . وتمثل الفكرة المركزية في أنه يحتمل أن يكون الشخص من النوع الأكثر مجاهرة واقناعاً في مناقشة جماعية حائزاً كذلك على سمات الشخصية المتوافرة لدى متخذ المجازفات الكبيرة . ولذلك فالتحول المجازف قد يعود إلى تأثير القادة المجازفين الذين يقنعون أفراد المجموعة الآخرين بوجهات نظرهم .

وقد واجهت هذه الفرضية اعتراضات عدة على قدر من الخطورة. فأولاً، إن كون قدرة القيادة سمة قوية للشخصية يفتقر إلى الدليل. إذ تجمع كمّ كبير من الدلائل على أن الفرد الذي يكون قائداً في هذا الموقف قد لا يكون بالضرورة قائداً في ذاك، وبالتالي، ليس بإمكاننا استنباط اختبار ذي دلالة للافتراض القائل بأن القادة يميلون إلى أن يكونوا من كبار المجازفين. ثانياً، لم تؤكد التجارب التي طلب فيها إلى المفحوصين أن يقدروا نسبة تأثير شتى أفراد المجموعة عقب المناقشات، لم تؤكد دوماً تنبؤات فرضية القيادة (مثلاً، رابو وآخرون، ١٩٦٦). ثالثاً، تبدو الفرضية عاجزة تماماً عن تعليل التحولات الحذرة المذكورة سابقاً. وأخيراً، وأخطر ما في الأمر، فقد برهن فيدمار (١٩٧٠) على أنه حتى في المجموعات المتجانسة بخصوص مستوى المجازفة الأولية للأفراد الأعضاء، فإن تحولاً مجازفاً يطرأ، رغمًا عن ذلك، وبخاصة حالة المجموعات المكوّنة في كليتها من قليلي المجازفة. هذه النتيجة المستخلصة تدحض بشكل حاسم فرضية القيادة.

هناك فرضية ثالثة تستند إلى انتشار المسؤولية، وهي من وضع والاس، وكوغان، وبيم (١٩٦٢). وقد أثبتت ظاهرة انتشار المسؤولية نجاحتها في تعليل جملة آثار جماعية أخرى، مثل ميل الرعاع المستبدين في الولايات المتحدة في العشرينيات والثلاثينيات (ومجموعات الرعاع الأخرى) للقيام بأعمال لن يجرؤ أي من الأعضاء المكوّنين لها على المجازفة بها كأفراد. (مثلاً، جونز وجيرارد، ١٩٦٧، ص: ٦٢٢-٤) والاحتمال المنخفض في أن تتبدى غيرية عن المتفرجين تحدوهم إلى أن يهبوا لمساعدة شخص في ضائقة عند حضور آخرين (مثلاً، دارلي ولاتانيه (١٩٦٨) وفي معرض تفسير التحول المجازف، فإن هذه النظرية تفترض أن بمقدور الناس تنكب مجازفات أكبر، عندما يكونون ضمن مجموعة، أكثر مما كانوا لوحدهم، هذا لأن أعضاء المجموعة يتشاركون في حمل مسؤولية القرار. وبالتالي لا يترتب على الفرد أن ينوء وجدانه بحمل هذا الوزر. لقد عملت اعتبارات عدة على توهين قوة فرضية انتشار المسؤولية على

نحو خطير . فأولاً، وجد أن القرارات الجماعية للجماعة لا تستلزم بالضرورة حدوث التحول المجازف : فقد وجد حدوث للأثر بصيغة مصغرة قليلاً، عقب مناقشات جماعية دوغما تطلب للاجماع (مثلاً، والاتش وكوغان، ١٩٦٥). في مثل هذه الشروط، فإن تفسيراً بلغة انتشار المسؤولية يفقد كثيراً من حجته القوية نظراً لعدم وجود فرصة المشاركة في المسؤولية، من قبل أعضاء المجموعة، توصلاً لقرار مشترك واحد . ثانياً، لقد تبين أنه حتى المشاركة الجماعية النشطة غير ضرورية : فقد تم الوقوع على تحولات مجازفة صغيرة، لدى أفراد أصغوا بشكل منفعل لمداولات مجموعات لم يكونوا أعضاء فيها (مثلاً، لام، ١٩٦٧). لذلك تلحق هذه النتيجة، إلى حد ما، ضرراً بالفرضية، على الرغم من إمكانية تخيل حدوث نوع من انتشار للمسؤولية بالنيابة في شروط كهذه . على أن أخطر ما في الأمر هو أن فرضية انتشار المسؤولية تبدو عاجزة، كما أي واحدة من النظريات المناقشة أعلاه، أمام التحولات الحذرة التي تبقى كلية دون تعليل .

إن أنجح تفسير للتحول المجازف، والوحيد الذي يبدو أنه يعلل على نحو كفي التحولات الحذرة والآثار الأخرى للاستقطاب الجماعي، هو تفسير براون (١٩٦٥) في فرضية القيمة value . فقد اقترح براون إوالييتين مختلفتين، كما سنشرح لاحقاً، لكن أقوى متغير في هذه النظرية، والذي يشار إليه غالباً بفرضية المقارنة بين شخصية، يحتاج بذكاء على النحو التالي . إن للمجازفة قيمة في الحضارة الغربية، بمعنى أننا ننحو عموماً للاعجاب بمتنكي المجازفات، أكثر مما نعجب بالناس الوجلين والحذرين . وكما نبقى على صور مرضية عن ذواتنا فإننا نود أن نعتبر أنفسنا راغبين، على الأقل، في تنكب المجازفات كما أقراننا، وعند الاجابة عن استخبار مآزق الاختيار على نطاق فردي يحسب المفحوصون، في غياب أية فرصة لمقارنة اجتماعية، أنهم يتخذون قرارات تنطوي على مجازفات أكبر، نسبة إلى أقرانهم، مما يفعلونه في الواقع . على أن معظمهم يكتشفون، في

الموقف الجماعي ، أن هناك آخرين يفوقونهم في مستوى المجازفة ، ولذلك ، وبغية إعادة صورهم الذاتية كأناس يماثلون أقرانهم في المجازفة ، على الأقل ، فإنهم يقومون بتعديل قراراتهم باتجاه تنكب أكبر للمجازفة .

إن توسعاً طفيفاً في فرضية المقارنة البيشخصية يتيح لها التوفر على تفسير كفي ، من الناحية النظرية ، للتحويلات الحذرة . إذ يقتضي الأمر افتراضاً يفيد أنه ، كما أن للمجازفة قيمتها في طائفة واسعة من سباقات اتخاذ القرارات ، كذلك هناك بعض المواقف التي تعطي قيمة للحذر . فنحن نعتبر الشخص متهوراً إذا ما أقدم على مجازفات في مسائل من قبيل الاستثمار (بند ٥ من س م خ - استخبار مآزق الاختيار) والزواج (بند ١٢ من الاستخبار ذاته) مما وجد أنه ينتج تحولات جماعية حذرة .

تتدلى هذه الفرضية في نهاية سلسلة من الافتراضات ، لكن حلقات الوصل في هذه السلسلة قد صمدت بشكل لافت أمام الاختبارات التجريبية . إن الافتراضات التي تقول بأن الناس معجبون بتنكب المجازفات في المجالات المعهود فيها حدوث تحولات نحو مجازفة ، وأنهم يميلون إلى المبالغة في تقدير مستويات المجازفة عندهم نسبة إلى أقرانهم ، هذه الافتراضات قد تأكدت في تجربة بسيطة ، لكنها أنيقة الترتيب ، توفر عليها ليفينجر وشنايدر (١٩٦٩) ، والتي أمكن تكرار نتائجها مراراً (لقد صاغ مايرر (١٩٧٣) لائحة من أكثر من أربع وعشرين دراسة) . في تجربة ليفينجر وشنايدر أجاب المفحوصون ثلاث مرات عن س م خ CDQ على أساس فردي : أولاً بإعطاء إجاباتهم بالطريقة المعتادة ، ثانياً بإعطائهم تقديراتهم لإجابات الغالبية من أقرانهم ، وثالثاً بالإشارة إلى الإجابات التي تنال إعجابهم أكثر من غيرها . وكما تنبأت النظرية فقد مال المفحوصون ، في أكثر البنود ، نحو اعتبار قراراتهم هم وقد انطوت على مجازفة أكبر من قرارات أقرانهم ، لكنه أقل مجازفة من تلك التي تنال إعجابهم أكثر من غيرها . وفي البنود التي تولد تحولات جماعية حذرة (بند ٥ وبند ١٢) ألفى ليفينجر

وشنايدر والبحاثه اللاحقون، عادة، فوارق مثالية ذاتية في الاتجاه المعاكس، تماماً كما تنبأت النظرية. كذلك يتمخض عن فرضية المقارنة البينشخصية التنبؤ الذي يفيد أن لامشاهدة هناك لتحويلات مجازفه في الثقافات التي لا تقدرّ عموماً اتخاذ المجازفات. وقد تأكد هذا الأمر على يد كارلسون وديفيز (١٩٧١) مع عينه من الأوغنديين الأفارقة.

وبينا اكتسبت فرضية المقارنة البينشخصية سطوة وسلطاناً في أواخر الستينيات، فقد غدا واضحاً بالتدريج أن ظاهرة على قدر أكبر من العمومية تقع في جذر التحويلات الحذرة والمجازفة. وقد كان المسؤول الأكبر عن إعادة التوجه النظري والتجريبي الذي حصل، إحدى الدراسات الفرنسية البعيدة الأثر. وقد دلت نتائج هذه الدراسة على أن المواقف المؤاتية لمجموعة من تلاميذ المدارس الفرنسيين نحو ديغول، قد غدت حتى أكثر إيجابية، وأن مواقفهم غير المؤاتية تجاه الأمريكيين، قد غدت حتى أكثر سلبية، وذلك نتيجة مناقشة جماعية (موسكوفيتشي وزافالوني، ١٩٦٩). وحيث إنه ليس للمجازفة والحذر من مساس هنا، على ما هو واضح، فقد فسر موسكوفيتشي وزافالوني نتائجهما بدلالة مفهوم الاستقطاب الجماعي group polarization الأكثر عمومية. إن ما تشي به هذه التسمية هو تضخيم للميل الموقفي الغالب ضمن جماعة، أكثر مما هو تبعثر للمواقف الفردية. إذ ينص الافتراض القائم في هذه النظرية على أننا نقع على تحول مجازف في بنود س م خ فقط عندما تميل أحكام المفحوصين الفردية في المبتدأ نحو القطب المجازف، كما لا بد للتحويلات الحذرة أن تحدث عندما تكون النزعة الأولية الغالبة، كما هي الحال عادة في بند ٥ و ١٢ من س م خ، تميل نحو الحذر. وقد تم تأكيد هذا الافتراض بشكل وافر (مثلاً، كلارب وويلمز، ١٩٦٩)، ومن الممكن الآن ابتداء بنود التحول الحذر أو المجازف حسب الطلب.

لقد تم ملاحظة ظاهرة الاستقطاب الجماعي في مجال واسع من الدراسات التجريبية ودراسات المذهب الطبيعي (مراجعة ما يرزولام،

١٩٧٦؛ ولام ومايرز، ١٩٧٨). وقد وجد أن مجموعات النقاش كانت تعزز المواقف السلبية لطلاب الهندسة المعمارية الفرنسيين تجاه كليتهم (جامعتهم). كما وجد أن الذين أخذوا دور المحلفين قد أصبحوا، عقب المداولات الجماعية، حتى أكثر جزمًا في أحكامهم بالبراءة، عندما سارت القضية بحيث بان المتهم بريئاً، وحتى أكثر تأكيداً في أحكامهم بالادانة، عندما ظهر مذنباً. أما فرق المساومة، الذين هدفت نزعاتهم الفردية لوضع مستويات طموح عليا عندما كان موقعهم في المساومة قوياً، والعكس بالعكس، فقد وجد أنهم يعدلون طموحاتهم صعوداً ونزولاً عقب مناقشة جماعية وفقاً للتنبؤات. كذلك أفيد أن الميول الأولية الحذرة لمعظم مراهني السباق، في دراسة ميدانية، قد اكتسبت قوة، عندما وضعت المراهنات من قبل مجموعات وليس أفراداً. كما تبين أن إثارات الطلاب للتقويم المتواصل دون الامتحانات قد استقطبت نحو مزيد من التطرف، عقب مناقشة جماعية. كذلك وجد أن المستشارين القراء الذين يعملون في مجموعات يبدوون أكثر تطرفاً في إسداء النصيحة، بما يتماشى مع ميولهم الفردية. وقد أفيد عن عديد الأمثلة الأخرى على الاستقطاب الجماعي في الأدبيات، وبالتأكيد لا يزال هناك المزيد.

ما السبيل إلى تفسير ظاهرة الاستقطاب الجماعي؟ لئن أمكننا الآن أن نرى أن التحول المجازف لا يعدو أن يكون حالة خاصة لهذا الأثر الأعم، فإنه يستتلي، من الناحية المنطقية، أن أي تفسير متعارف عليه يفشل في تعليل التحول المجازف يمكن التخلص منه على أنه نظرية عامة للاستقطاب الجماعي غير كافية. ولذا فإن الاهتمام ينصب، بالطبع، على فرضية المقارنة بين شخصية التي برهنت عن نجاحها الفريد كتعليل للتحول المجازف. لكن أيمن لهذه الفرضية أن تعلق، على نحو كفي، النتائج المستخلصة بصدد الاستقطاب الجماعي؟

إن الاضطلاع بنتائج الاستقطاب الجماعي يقتضي إدماج ثلاثة



افتراضات في نسخة موسعة ومفصلة لفرضية المقارنة البينشخصية . أولاً ، لابد لنا أن نفترض بأن الناس يعجبون بالمواقف التي تنحرف عن الحيادية بالاتجاه نفسه الذي تسلكه مواقفهم . الافتراض الثاني هو أن الناس يرغبون أن يعدوا أنفسهم مستقطبين ، على الأقل ، كما أقرانهم في كافة القضايا ، أو على الأقل في كافة القضايا التي تولد آثار استقطاب (قد تظهر استثناءات) . أخيراً ، لابد وأن الناس يبالغون ، على ما يفترض عموماً ، في تقدير درجة استقطابهم ، نسبة إلى أقرانهم ، بإزاء طائفة واسعة من القضايا (لابد وأن حسب معظم طلاب المدارس الفرنسيين أنفسهم أنهم أكثر ديمولية ، وأكثر عداء لأمريكا ، على سبيل المثال ، من زملائهم في الصف) . هذا ، ويرد الدليل على أول هذه الافتراضات بصورة غير مباشرة من كم كبير من البحوث حول الجاذبية البينشخصية (انظر ، مثلاً ، دك ، ١٩٧٧) . أما الافتراض الثاني فيبدو أنه من الناحية الحدسية محتمل كونه لازمة طبيعية عن الأول . أما الثالث فلم يلقى اهتماماً واسعاً من المحققين لكنه ، كما الافتراضين الآخرين ، يلقى سنداً قوياً من البحث في المجال الخاص ، مجال ركوب المجازفة .

وعليه ، يبدو أن ظاهرة الاستقطاب الجماعي لقيت تفسيراً جيداً ، إلى حد معقول ، من نسخة موسعة لفرضية المقارنة البينشخصية لبراون (١٩٦٥) . على أن هناك من الأسباب ما يحدونا إلى الاعتقاد بأنه هناك عملية جماعية أخرى ذات صلة ، كذلك من اقتراح براون في الأصل ، ربما تكون ضرورية لتفسير الآثار المشاهدة تفسيراً تاماً . أما النسخة الثانية لنظرية القيمة فقد أوحى بأن هناك نزعة لدى الناس بأن يفصحوا ، في المناقشات ، عن مجادلات تحابي الرأي الغالب في المجموعة ، ولعل ذلك مرده إلى رغبتهم في تقديم أنفسهم بالشكل اللائق . وقد يقود سيل المعلومات المتحيز biased flow of information المفترض ، في المناقشات الجماعية ، إلى تعزيز متبادل للميول الموقفية الموجودة مسبقاً ، الأمر الذي يقوى معه أثر

الاستقطاب . إنما ليس بمقدور هذه العملية ان تعتمد على نفسها بشأن أثر الاستقطاب الجماعي بسبب من ملاحظة تحولات مجازفة طفيفة في المجموعات التي يتبادل أفرادها ، ببساطة ، المعلومات بشأن قراراتهم الفردية دون أي مناقشة للحجج (تيغر وبرويت ، ١٩٦٧) . على أن الدليل يتوافر على أن هذا عامل مساهم (لام ومايرز ، ١٩٧٨) .

ومما يجدر ذكره أن النظريات والنتائج التي ناقشناها أعلاه ، تحتاز على مضامين هامة بالنسبة لطائفة واسعة من الحوادث الاجتماعية اليومية ، بدءاً من ظهور الحركات المتطرفة في بعض البيئات الاجتماعية المعينة وصولاً إلى قرارات اتحادات العمال المتخذة في المنتديات الجماعية ، والتي هي ، عادة ، أكثر نضالية من نتائج الاقتراع الفردي . هذا ، وقد ساهمت الأدبيات التي تناولت ظاهرة الاستقطاب الجماعي ، وسلفها ، التحول المجازف ، في فهمنا لهذه القضايا الاجتماعية الهامة وكثير غيرها .

### التواصل غير اللفظي :

في عام ١٨٣٩ ولد الطفل الأول لتشارلز داروين . وقد بدأ على الفور - كما وصف لاحقاً في سيرة حياته التي كتبها بنفسه - بتدوين فيض من الملاحظات الشاملة حول البزوغ الأول لتعابير الطفل الانفعالية ، «حيث كنت مقتنعاً بأنه لا بد أن كان لأكثر درجات التعابير دقة وتعقيداً ، حتى في هذه المرحلة المبكرة ، لا بد أن كان لها ، بكافة ، منشأ طبيعي ومتدرج» (داروين ، ١٨٨٧ ، ص : ١٣١ - ٢) . هذه الملاحظات الأولى ضمها لاحقاً كتاب «التعبير عن الانفعالات لدى الانسان والحيوانات» ، ونشر عام ١٨٧٢ ، والذي يعد علامة بارزة أولى في الدراسة العلمية للتواصل غير اللفظي . هذا وقد ظهرت في العقود الأولى للقرن الحالي إلمامة من الدراسات العلمية التي تناولت التعابير الوجهية والحركات التأشيرية ، بيد أن البحث بشأن كافة أوجه التواصل غير اللفظي لم يحدث على نطاق مستفيض ، لاحقاً ، إلا مع الستينيات والسبعينيات . إن تفجر النشاط البحثي ، والمنشورات في هذا المجال يعود في جزء منه ، دون ريب ، إلى التوافر المتنامي في أجهزة التسجيل

السمعية - البصرية المتطورة، برغم أن من المحتمل أن يكون لعوامل ثقافية أخرى، أكثر رهافة، صلة بالموضوع. وقد ظهرت مؤخراً مراجعات تفصيلية عديدة للأدبيات التي تناولت التواصل غير اللفظي، من بين أفضلها ما جاء على يد هاربر، واينز وماتاراتزو (١٩٧٨) وكناب (١٩٧٨). هذا، وستركز المناقشة التالية على خمسة مجالات رئيسة في البحث: (أ) اللغة المجاورة. (ب) التعبير الوجهي، (ج) المعبرات بالحركة الجسدية (هـ) المعبرات بالمجاورة الجسدية (هـ) عدم الاتساق بين القنوات.

### اللغة المجاورة paralanguage:

هناك إغراء قوي للتفكير بالتواصل البشري بدلالة اللغة فقط، هذا لأن المكون اللفظي يستغرق معظم اهتمامنا عندما نتواصل مع بعضنا. ومع ذلك، وبغض النظر تماماً عن المعلومات المنقولة عن طريق الوجه والجسد، فإن كماً كبيراً من المعلومات المرسلة عبر الجهاز الصوتي هو غير لفظي في طابعه. وإلى جانب المضمون اللفظي لما يتفوه به المتكلم فإن الاختلافات في ارتفاع وطبقة الصوت، وجرسه (طابعه)، ودرجته، وتغير مقامه، وإيقاعه، ونطقه تنقل إلينا حتماً معلومات إضافية. هذا، ويشار إلى خصائص الكلام غير اللفظية هذه، عادة، باللغة المجاورة أو المصاحبة paralanguage. وإن البحث في هذا المجال يعني ليس بما يقال، بل بكيف يقال، على الرغم من أنه يمكن للعوامل اللغوية المجاورة أن تؤثر، بالطبع، في معنى الرسالة اللفظية. تأمل في المعاني المختلفة نوعياً التي ينقلها السؤال التالي: هل تتزوجني؟ will you marry me?، will you marry me? (أي مع إبراز متنقل للكلمات الأربع عن طريق النبرة - المترجم).

من الممكن الإجابة بـ «I like that» «أودّ ذلك» بطريقة تنقل إلينا الامتناع. وكما ينوّه المحامون الذين يترافعون دفاعاً عن معتصبي النساء مراراً، فإن من المحتمل أن يقال حتى «لا» بطريقة تشير إلى «نعم».

إن بعض جوانب اللغة المنطوقة ، ولاسيما الانفعالات والمواقف ، لا يتم توصيلها عن طريق الكلمات التي يستخدمها الشخص ، بقدر ما يتم ذلك عن طريق عوامل غير لفظية من بينها اللغة المجاورة . وعلى أساس النتائج التجريبية فقد اقترح مهرايان (١٩٧٢) الصيغة التالية للإشارة إلى الوزن النسبي لعوامل ثلاثة في تحديد الانفعال ، أو الموقف المنقول ، عن طريق الرسالة المنطوقة : الأثر الاجمالي = لفظي ٠.٠٧ + لغوي مجاور ٠.٣٨ + وجهي ٠.٥٥ . وتشير هذه الصيغة إلى أن العوامل اللغوية المجاورة تفوق المحتوى اللفظي من حيث التأثير بخمس مرات ، بل إن التعابير الوجهية (انظر ادناه) هي حتى أهم من ذلك . لقد انبنت صيغة مهرايان في جزء منها على بعض التجارب الحاذقة التي تم فيها إمرار تسجيلات لأجزاء الكلام خلال مصفاة الكترونية لحذف الترددات التي تعلو عن ٢٠٠ سايكل بالثانية (في حال كانت المتكلمات نساء) أو ١٠٠ سايكل بالثانية (بالنسبة للرجال) ، وكان من جرأ هذا أن كانت الكلمات غير مفهومة ، في حين بقيت معظم الخصائص اللغوية المجاورة سليمة دون أن تمس .

وقد أمكن للمفحوصين أن يؤديوا ، بسهولة نوعاً ، وبدرجة عالية من الاتفاق ، مهمة الحكم على مقدار الرغبة ، كما عبر عنه الكلام المصقّى . إذ قامت إحدى المجموعات بالحكم على نسخة مدونة لما قيل (المحتوى اللفظي) بغية معرفة مقدار الرغبة الذي نقلته ، بينما حكمت مجموعة ثانية على الكلام المصقّى (محتوى اللغة المجاورة) ، أما المجموعة الثالثة فقد حكمت على الرسالة المسجلة بأكملها . وقد تبين أن مكوّن اللغة المجاورة كان أبعد أثراً بكثير من المكوّن اللفظي وذلك عند تحديد الوقع الاجمالي للرسالة .

وقد ألقى ويتز (١٩٧٢) أن إشارات اللغة المجاورة كانت مؤشرات أدق على المواقف البينسلاية من المحتوى اللفظي للكلام لدى ثمانين من الطلاب البيض «المتحررين» الذين توقعوا أن يتفاعلوا مع السود . وقد تمّ تقدير تسجيلات كلام المفحوصين على أساس أبعاد من قبيل : دافئ - بارد ،

لطيف - غير لطيف ، النخ ، كما تم تقويم مواقفهم تجاه السود عن طريق مقاييس الورقة والقلم التقليدية ، وكذلك بملاحظة بعض الجوانب المعينة في سلوكهم من قبيل وضع الكرسي ، وما إذا كانوا يفضلون الانتظار سوية مع الشخص الأسود أو بعزل عنه ، وما شابه . وقد كشفت النتائج نموذجاً عاماً من الود العلني والرفض المبطن . فكلما كان المفحوصون أكثر وداً في تواصلهم اللفظي انخفضت درجة الود في مواقفهم تجاه السود وفقاً للتقديرات . أما إشارات اللغة المجاورة ، من نحو آخر ، فقد أظهرت ارتباطاً إيجابياً قوياً مع المواقف المتخذة .

هناك جملة عوامل تؤثر في الحكم على الانفعال انطلاقاً من إشارات اللغة المجاورة . إذ هناك فوارق فردية كبرى في قدرة المتكلمين على إيصال الانفعال ، وفي قدرة المستمعين على إدراكه . وقد وجد سنايدر (١٩٧٤) أن بعض الناس أكثر وعياً لسلوكهم التعبيري ، وأكثر تحكماً به من غيرهم . وعلى ما يبدو ، فهناك ميل نحو أن تكون «المراصد الذاتية» العالية المستوى أفضل حكم على الانفعال عند الناس الآخرين .

ومن الصعوبة أن نطلق التعميمات بشأن الإشارات الخاصة في اللغة المجاورة ، والتي ترتبط مع شتى الانفعالات ، لأنها تتفاوت بين متكلم وآخر ، وبين موقف وموقف . على أن ديفيتز (١٩٦٤) قد قدم ، رغمًا عن ذلك ، دليلاً تقريبياً للملامح النموذجية المرتبطة بشتى الانفعالات ، فالمحبة ، على سبيل المثال ، يتم إيصالها ، عادة ، عن طريق الكلام الرقيق ، المنخفض ، المرنان ، البطيء ، المنتظم ، المندغم مع ارتفاع طفيف في مقام الصوت ، بينما يتم توصيل الحزن عن طريق نفس إشارات اللغة المجاورة ، باستثناء عدم انتظام الإيقاع وانخفاض المقام .

لقد قام عديد المحققين بدراسة إشارات اللغة المجاورة المرتبطة ، بخاصة ، بالشدة والقلق (انظر مراجعة موراي ، ١٩٧١) . وقد أبانت التجارب أنه ، تحت وطأة الشدة ، تغدو اللكنات واللهجات أقوى ، وتميل

أخطاء الكلام «non-ah» «غير الآه» إلى الزيادة . وأخطاء الكلام non-ah هذه هي مظاهر التكرار، والتأتأة، وكل مظاهر سوء الطلاقة بغض النظر عن أكثرها شيوعاً، ألا وهي الوقفات التي تملأ بـ «آه»، «أم»، «أر». كما يميل معدل الكلام إلى الارتفاع في شروط الشدة المتوسطة، لكنه ينخفض في شروط الشدة الحادة . وهناك أيضاً من الدلائل ما يشير إلى أن الشدة تسبب توتراً عضلياً في الحنجرة، وتكبح الارتعاشات الدقيقة التي تتجلى في شكل تذبذبات سريعة لا تكشفها الأذن المجردة، وذلك في الطبقة الصوتية للكلام الذي يتسم بالاسترخاء . وهذه هي الفكرة الكامنة وراء مقوم الشدة النفساني psychological stress evaluator (م. ش. ن)، الذي يدعي مخترعه، على نحو لا يخلو من الريب، بأنه يحدد صادقي القول بدقة ٩٤.٧ بالمئة . وقد تم استخدام م ش ن كمكشف للكذب في عدد من الدعاوى القضائية الحديثة العهد في الولايات المتحدة . إن استخدام أي مؤشر على الشدة كمكشف للكذب لا يسلم، بالطبع، من اعتراض مفاده أن الكذبة قد يكونون أحياناً على استرخاء، وصادقي القول، غالباً، على توتر . ومع ذلك فإن شخصاً يبدي رد فعل ينم عن توتر شديد عند استجوابه بخصوص (لنقل) ربطات العنق، إنما يكون مسترخياً عند مناقشة تنوعة من أشياء مماثلة أخرى، هذا الشخص يمكن أن يذهب الظن حياله، وعلى نحو معقول، إلى أنه يضمّر معرفة بجريمة حدثت، وكان لربطات العنق بها صلة، حتى وإن أنكر أية معرفة بالجريمة (بودليسنوي وراسكن، ١٩٧٧).

أما المجال الأخير من بحث ظواهر اللغة المجاورة، فقد ركّز على آثار اللكنات على إدراك المتكلمين، وآثار الرسائل التي يوصلونها (انظر مراجعة غايلز وباوزلاند، ١٩٧٥). ففي إنجلترا، على سبيل المثال، وجد أن المتكلمين الذين يستخدمون اللفظ المتعارف عليه received pronunciation (أي لكنة هيئة الاذاعة البريطانية القياسية) هم أكثر اقتداراً competent (علو في المقام الاجتماعي، تمتع بالذكاء، والثقة بالنفس، الخ)، لكنهم أدنى من

ناحية الاستقامة الشخصية والاجاذبية الاجتماعية (أي أقل طيبة، وشفقة، ومرحاً، واخلاصاً، الخ) من المتكلمين الذين يستخدمون لكنة cockney (أي لكنة سكان الأحياء الفقيرة في لندن - المترجم) ولكنة يوركشاير، وغيرها من اللكنات الاقليمية ذات النبر في الصوت. إن نوعية المجادلات النني تتخذ لكنة R.P (لكنة الاذاعة البريطانية القياسية) لسانها المعبر، ينظر إليها بعين الرضا والاستحسان، برغم أن الرسائل ليست دوماً أكثر اقناعاً. وعلى الرغم من «الولاء للكنة» فإن هذه النتائج تبقى صحيحة بالنسبة للمستمعين، مهما كانت أساليبهم في الكلام.

### التعبير الوجهي:

خلص دارون (١٨٧٢)، على أساس بعض الملاحظات المفصلة للسلوك التعبيري، وتشمل مسحاً يتقاطع بين الثقافات، وثلة من التجارب البدائية، خُص إلى أن «بضع حركات تعبيرية فقط»، من مثل إجلة العينين للأعلى في التعبد، وإيماءة وهز الرأس، والتقبيل، يتم اكتسابها بالتعلم. «إن عدد الحركات التعبيرية الأكبر بكثير، والأكثر أهمية بينها بكافة هو، كما مر بنا، فطري أو موروث» ص (٣٧٣). وتتضمن هذه الفرضية الوراثة ما يفيد أن التواصل غير اللفظي يؤلف نوعاً من كود (شيفرة) عالمي، يتخطى الحواجز اللغوية والثقافية، وهو ما توضع برمجته البيولوجية في داخلنا من خلال الانتخاب الطبيعي.

إن عدداً ضخماً من الاشارات الهامة غير اللفظية بات الآن معروفاً اختلافه بشكل تعسفي فيما بين ثقافة وأخرى (انظر مناقشة المعبرات بالحركة الجسدية أدناه). أما فيما يخص التعبير الوجهي، والذي كان بؤرة اهتمام داروين الرئيسة، فما فتئت الدلائل المقنعة تتجمع باستمرار، وذلك دعماً للفرضية الوراثة. وقد أكدت التحقيقات العديدة التي تقاطعت فيما بين الثقافات (وراجعها إيكمان، ١٩٧٢) بشكل يبعث على الدهشة، أكدت نتائج داروين، بقدر ما أبانت من أن نفس الحركات المتميزة في العضلات

الوجهية ترافق التعبيرات الأولية عن السعادة، الحزن، الدهشة، الخوف، الغضب والاشمئزاز، حتى بين أفراد القبائل البدائية المعزولة ثقافياً. إن أنواع الحوادث من مستجرات elicitors الانفعالات المتنوعة تتباين بين ثقافة وأخرى، وهناك قواعد مختلفة للاظهار تحكم الدرجة التي تصل إليها التعبيرات الوجهية عن الانفعال في شدتها أو تنكرها، في مختلف الثقافات، لكن يبدو أن نوعية التعبيرات الوجهية الأولية لا تتبدل.

في إحدى الدراسات المعنية بقواعد الاظهار عُرِض على التلاميذ الأمريكيين واليابانيين إما فيلم لا يبعث على السرور، كفيلم يصور عملية جراحية، أو فيلم حيادي، وتمت مراقبة تعابيرهم الوجهية بشكل خفي. وقد وجد، في ظل هذه الشروط، ارتباط عال بين تعابير الأمريكيين واليابانيين. على أن قواعد الاظهار قد كانت موضع تطبيق في مقابلات شخصية لاحقة، واشترك المفحوصون اليابانيون في سلوك تنكري أوحته ثقافتهم، بينما واصل الأمريكيون إبداء انفعال وجهي سلبي عند مناقشة الفيلم المقبض للنفس (إيكمان، فريزن وايلزورث، ١٩٧٢، ص ١٦٥).

وقد أتى أقوى الأدلة الحاسمة لجهة دعم الفرضية الوراثية، من لدن دراسات التعبيرات الوجهية لأطفال صغار جداً، وخاصة لأولاء الصمّ والمكفوفين منذ الولادة (إيبل - إيزفيلدت، ١٩٧٣). في مثل هذه الحالات يكاد يكون مستحيلاً أن نتخيل التعبيرات الوجهية وقد اكتسبت من خلال التعلم. وعليه فإن قيام هؤلاء الأطفال، على نحو نموذجي، باظهار التعبيرات الوجهية المتوقعة استجابة لشتى المستجرات، يوفر الدليل الطائفي لجهة تأييد الفرضية الوراثية.

وإلى جانب ذلك، فقد وجد إيكمان وفريزن (١٩٧٥)، وهما المحققان الرئيسيان في هذا المجال، وجدا الدليل على الفروق في أساليب الاظهار بين افراد ضمن مجموعة ثقافية واحدة: الكاشفون، الممسكون، المعبرون غير الحاذقين، المعبرون ذوو الانفعال المتجمد، إلى ما هنالك. وقد طوراً تقنية لاعطاء الدرجات، مبنية على الترميز المنفصل للأجزاء العليا،



والوسطى، والدنيا من الوجه، وتعرف بتقنية اعطاء الدرجات على الانفعال الوجهي Facial: Affect Scoring Technique (Fast) تجاوز أساليب الاظهار الفردية، يتبين أن اظهار التعابير الأولية يتم بدرجات مختلفة في كل من الأقسام الوجهية الثلاثة هذه. فالحزن، على سبيل المثال، يتم اظهاره، على نحو كبير من الثبات، في المنطقة العليا (حيث يعقد ما بين الزاويتين الداخليتين للحاجبين) في حين يبين الاشتمزاز بأقصى وضوحه في المنطقتين الوسطى والدنيا (حيث الأنف يزوي، وترتفع الشفة العليا).

لقد أظهر تحليل التعابير الوجهية باستخدام نظام FAST، أن ظهور خطوط «العبوس» الشاقولية بين الحاجبين، يرتبط على نحو وثيق بمشاعر الغضب أو الارتباك. وعلى هدي من هذا، تكون دراسة لتروجيلو ووارثن (١٩٦٨)، والتي تسبق زمنياً شغل إيكمان وفريزن، تكون مثيرة للاهتمام، على نحو خاص. فقد طلب هذان الباحثان من ١٢٦ مريضاً بقرحة الاثني عشرية المزمنة، و٢٧٤ مريضاً في المجموعة الضابطة، طلباً إليهم أن يعبسوا، وقاما بتعداد خطوط العبوس الظاهرة. وقد أظهرت النتائج أن ٨٥ بالمئة من مرضى القرحة تبدى لديهم ثلاثة أخاديد أو أكثر، مقارنة بـ ٦ بالمئة فقط من مرضى المجموعة الضابطة. والحق أن أكثر من نصف المرضى بالقرحة كانت لديهم أربعة أخاديد أو أكثر. كان تاريخ البحوث الخاصة بفك الترميز decoding أو التعرف على التعابير الوجهية، مقارنة بترميزها encoding أو تصويرها، تاريخاً مشوباً بعدم التوفيق، نوعاً ما. فقد بدا على عدة دراسات في العشرينيات أنها تدلل على أن المفحوصين لم يتمكنوا من تحديد هوية انفعالاتهم من خلال الوجه بشكل يفوق المصادفة. وقد كان لهذه النتائج أثر تثبيط البحث في هذا المضمار، ولعدة عقود. على أن التجارب الأولى قد أدخل بها التصميم السيء، وقد استخدمت صوراً فوتوغرافية ساكنة static لانفعالات بوضعية مصطنعة artificially posed. وقد دحض البحث الأحدث عهداً النتائج الأولى، وكذلك أماط اللثام عن وجود فروق فردية كبيرة في المقدرة على تأويل التعابير الوجهية. إن التدريب المخصوص يقوي

هذه المقدرة (ايكمان وفريزن، ١٩٧٥)، وهناك من الدلائل ما يشير إلى أن الإناث هن، على العموم، أفضل تأويلاً وتصويراً للتعبير الوجهية مما هم الذكور (مثلاً، زكرمان وآخرون، ١٩٧٧).

إن تأويل التعبير الوجهية مهارة في غاية التعقيد، وهي تتطلب الانتباه إلى أدق التفاصيل. وعلى الرغم من توافر بضع كلمات فقط لوصف التعبير الوجهية - البسمة، العبوس، الوجه الكالح، الخ - إلا أن الجهاز العضلي الوجهي هو من التعقيد بما يكفي لظهور ما ينوف عن ألف تعبير قابل للتمييز (ايكمان، فريزن وايلزورث، ١٩٧٢، ص ١). أضف إلى أن الحركات الوجهية قد تكون طفيفة أو سريعة، مما يجعلها عصية على المشاهدة. وقد وجد شوارتز (١٩٧٤)، على سبيل المثال، أن الأقطاب (الالكترودات) المربوطة بأربع عضلات وجهية فقط، قد ولدت تسجيلات على مخطط العضلات الكهربائي أتاحت تمييز الأفكار السارة، والغاضبة والحزينة، على نحو ثابت، حتى في غياب أية تغيرات مرئية في التعبير الوجهي. وباستخدام طريقة مغايرة تماماً، وجد هاغارد واسحق (١٩٦٦) الدليل على التعبير الوجهية التي كانت أيضاً غير مرئية في هذه الحالة بسبب من سرعتها. وقد أظهرت التفاعلات الفيلمية بين الأطباء النفسانيين والمرضى، عند تبطيء سرعتها، تغيرات في وجوه المرضى - مثلاً، من الابتسامة إلى تكليح الوجه ثم إلى الابتسامة - وهذه استغرقت ما بين ثمن وخمس الثانية. وغالباً ما كانت هذه التعبير الوجهية الميكرو لحظية تبيّن، أثناء فترات الصراع الانفعالي البادي، كذب ما كان المريض يعبر عنه لفظياً.

لقد كرس كم كبير من البحوث، وهو ما كان راجعه أرغايل وكوك (١٩٧٦)، لجانب مخصوص من النشاط الوجهي، ألا وهو حركات العينين. فالناس يميلون إلى التحديق (في عيني شخص آخر) عند التفاعل مع من يحبون، أكثر منهم مع من يكرهون. على أن التحديق المتزايد قد يشير أيضاً إلى الهيمنة الاجتماعية. والتحديق المتبادل، أو اتصال الأعين، يشير إلى الألفة. وهو يميل إلى التناقض إذا ما زيدت الاشارات الأخرى على

الألفة بشكل مصطنع، من مثل القرب الجسدي. هذا التناقض في التحديق هو آلية تعويضية تدفع إليها الرغبة في إعادة تأسيس مستوى التوازن، بحسب فرضية قدمها أرغایل ودين. إن الاتصال عن طريق العينين هو مُرضٍ ومجزٍ، لكنه يغدو مصدر إزعاج إذا ما تجاوز مستوى ملائماً بالنسبة لدرجة الألفة في التفاعل. هذا، وإن تحديق الناس عند إجراء مقابلة معهم بشأن مواضيع أليفة هو أقل منه عند مناقشة موضوعات حيادية، أضف إلى أنه قد وجد أن الناس الذين أغروا على قول الكذب، باستثناء الشخصيات «المكيا فيلية» أو المتلاعب، يحدقون بنسبة أقل مما يفعل المفحوصون في المجموعة الضابطة، كما ويصور الناس الذين يحاولون أن يكونوا مقنعين (بكسر النون) مزيداً من المصادقية عن طريق مزيد التحديق أثناء تكلمهم.

هذا وقدّم كيندون (١٩٦٧) دليلاً واضحاً على أهمية التحديق والاتصال، عن طريق الأعين، في تنظيم تدفق الكلام في التفاعلات الاجتماعية. فبياض العينين يساعدنا على ملاحظة اتجاه التحديق لدى الآخرين بدقة كبيرة. وهذا هو ما دعا البشر، على وجه الاحتمال، الى تطوير هذا الملح الوجهي غير العادي، على خلاف غيرنا من الرئيسات اللواتي لا يتكلمن. وقد بين كيندون أن التحديق والاتصال عن طريق الأعين يتقفيان نموذجاً أثناء التفاعلات اللفظية. فالتعميم الأول يفيد أن الناس يحدقون ويطلقون النظر عند الاستماع أكثر منهم عند التكلم. والنموذج السوي هو كالتالي. يحدق المتكلم مع بداية كل قول يتلفظ به وعند الوقفات الطبيعية، التي يوميء خلالها المستمع برأسه، أو يعطي اشارات قنوات خلفية back-channel signals ليشير إلى أنه متنبه. وأثناء التردد (مثلاً، عند البحث عن الكلمة الصحيحة)، من نحو آخر، يكاد يشيح المرء بنظره بعيداً، على الدوام. وعندما يقترب من نهاية قوله يحدق المتكلم في شريكه، ويحصل اتصال العينين، لكن قلما تستغرق حوادث الاتصال عن طريق الأعين أكثر من ثانية ونصف. إذ يبدأ الشريك بالكلام وأشاحة النظر، عادة، ليشير إلى أنه تولى الكلام، ثم تبدأ الدورة ثانية.

ترتبط الانحرافات عن النموذج السوي للتحديق والاتصال بالأعين، عادة، باختلال السريان الناعم للمحادثة. وقد تأكدت أهمية الوظيفة التنظيمية للتحديق في تجربة وجد فيها أن المحادثات بين أناس يرتدون نظارات سوداء كانت تحتوي، على غير ما هو معهود، على وقفات طويلة وتلكؤ في الكلام (أرغايل، لالبي وكوك، ١٩٦٨). ويبدى الأطفال المنطرون على ذواتهم صدوداً قوياً للغاية تجاه التحديق (هت وأونستيد، ١٩٦٦). ومن بين المرضى العقليين من الراشدين قد يتجلى لدى المصابين بفصام الشخصية والاكتئاب نماذج شاذة من التحديق، برغم أن الدليل في هذه المسألة مشوش إلى حد ما (روتر، ١٩٧٣).

وقد توجهت بعض الأبحاث نحو محاولة اكتشاف الوظائف التعبيرية والتواصلية الممكنة في توسع وتضييق بؤبؤ العين. وقد بعث على هذا النهج من البحث الزعم الذي أتى به أولاً هيس وبولت في عام ١٩٦٠، ومفاده أن توسع البؤبؤ يشير إلى الاهتمام أو الرغبة، وتضييقه يشير إلى العزوف أو الصدود. وقد وظفت صناعة الإعلان مبالغ طائلة من المال في قياس البؤبؤ بسبب من إمكاناته التجارية، وقد جرت أبحاث كثيرة في هذا المضمار. ولسوء الحظ فقد أفيد حالياً عن عديد النتائج السلبية، وعلى ما يبدو واضحاً فليس بالامكان إطلاق التعميمات البسيطة بشأن وضعية وحجم البؤبؤ (انظر، مثلاً، هاربر، واينز وماتاراتزو، ١٩٧٨، ص ٢٢٨-٣٣).

### المعبرّات بالحركة الجسدية kinesics :

جاء المثال الحي على أهمية ودقة التواصل غير اللفظي من خلال المعبرّات بالحركة الجسدية kinesics (وهي حركات تعبيرية في الجسد) من الفضيحة التي أحاطت بالحصان المشهور، كليفر هانز، الذي كان يملكه هيرفون أوستن من برلين في العقد الأول من هذا القرن. فعن طريق نقر حافره الأمامي، بحسب ترميز معد مسبقاً، أظهر كليفر هانز مارقي إلى ذكاء لاف: فقد استوعب كاملاً اللغة الألمانية المنطوقة والمكتوبة، وأمكنه أن ينفذ عسير المهام في الحساب الذهني، ويخبر عن الوقت، ويستذكر أنعاماً

موسيقية من مختلف الدرجات ، سواء كان هيرفون أوستن حاضراً أم لم يكن . وقد شهد على صدق هذه القدرات وغيرها من القدرات المتنوعة لجنة تحقيق من الأساتذة ذوي الخبرة . لكن عالم النفس بفونفست (١٩١١) برهن لاحقاً على أن ذكاء الفرس الظاهر للعيان هو وهم . وقد انطوت تجربة بفونفست الحاسمة على أن يهمس أحد المحققين برقم في أذن الحصان اليسرى ، بينما يهمس محقق آخر برقم مغاير في أذنه اليمنى . وعندما طلب إلى كليفر هانز أن يجمع الرقمين لم يُحر جواباً . وقد كان السبب ، كما أظهر مزيد التجارب ، أن قدرة الحصان على اعطاء أجوبة صحيحة قد تجلت فقط عند وجود أحدهما على دراية بالجواب في ساحته البصرية . ولم يكن بوسعه أن ينجز مثل هذا الأمر عندما كان معصوب العينين . ويكون ما تعلمه كليفر هانز ، على ما هو واضح ، أن يشرع بكل بساطة بدق حافره عندما يتخذ المتفرجون وضعية المرتقب ، ويكف حالما تند عنهم حركات توقعية طفيفة في الرأس والعينين . على أننا يجب أن ننظر بعين الاستحسان إلى كليفر هانز لتطويرة مهارة لافتة في فك الترميز الحركي الجسدي .

ميز إيكمان وفريزن (١٩٦٩) بين أربعة أنماط من السلوك الحركي الجسدي المعبر تبعاً للوظيفة : (أ) الشعائر emblems ، وهي ببساطة بدائل تأشيرية عن الكلمات ؛ (ب) الموضحات illustrators ، وتستخدم لتوكيد وبيان الكلام (ج) النواظم regulators ، وتضبط سير الكلام في التفاعلات الاجتماعية و(د) الموائمات adaptors ، وترتبط بالانفعال والموقف . أما المعبرات expressors ، فهي مقتصرة ، إلى حد كبير ، على التعابير الوجهية ، وقد أتينا على مناقشتها مسبقاً .

إن أكثر الدراسات التي تناولت الشعائر الأمريكية تنظيماً تلك التي تعهدها جونسون ، إيكمان وفريزن عام ١٩٧٥ . فقد أعطي المفحوصون قائمة من جمل ، وعبارات لفظية ، وطلب إليهم أن يأتوا بترجمات تأشيرية مناسبة . وقد تم تنفيذ تلك العبارات التي كان تشابه ترميزها لدى ٧٠ بالمئة

على الأقل من المفحوصين، مع بعض الاضافات أيضاً، أمام مجموعة جديدة من المفحوصين الذين طلب إليهم اعادة ترجمتها إلى كلمات. وقد أميط اللثام عن ستين شعاراً تم تأويلها بشكل مماثل من قبل ٧٠ بالمتة أو يزيد من مجموعة المفحوصين الثانية. وهذه تشمل التلويح («وداعاً»، ووضع الاصبع على الشفاه («اسكت») ورسم حلقة بالابهام والسبابة («O.K.») («طيب أو موافق»).

ويوجد، رغماً عن ذلك، اختلافات ثقافية تكاد تكون غير محدودة في الشعائر التأشيرية (انظر «المخططات التأشيرية» من وضع موريس وآخرين، ١٩٧٩). فحلقة السبابة والابهام، مثلاً، تعني «O.K.» («موافق») في الولايات المتحدة، لكنها تعني «مال» في اليابان، وإذا ما واكبها تدل في الفم نحو الأسفل، فإنها تعني «صفر» أو «عديم القيمة» في فرنسا. وإن شعارنفقة الذقن chin flick، الذي يتم فيه نقر أسفل الذقن بظاهر الأصابع، غير معروفة في انكلترا، لكنها تعني في فرنسا، وشمال إيطاليا وتونس «ذهب هباء أوضاع»، فيما تعني بين روما و نابولي بكل بساطة «لا»، وعلى نحو مماثل، فإن الايماءة إلى شخص أن «تعال الى هنا» تتم وراحة اليد للأعلى في بعض البلدان، أما في بلدان أخرى فتكون للأسفل. ونحن لانقع على نسخة الراحة للأسفل في انكلترا، وهولاندة، وفرنسا، لكنها أكثر شيوعاً بكثير من نسخة الراحة للأعلى في اسبانيا وإيطاليا.

أما الموضوعات التي تفيد في توكيد وتوضيح الكلام، فقد تناولها بالدرس، بمساعدة الحركة البطيئة في الأفلام المبينة للتفاعلات البشرية، كل من كوندون وأوغستون (١٩٦٦). فقد وصف هذان الباحثان التزامن اللافت للنظر في التفاعل interaction synchrony، الذي يتم بموجبه انعكاس نقاط التغير في سير الكلام بالتغيرات التي تحدث في أوضاع الجسم، برغم التشكيك الذي تعرضت له شمولية هذه الظاهرة مؤخراً على يد مكدوول (١٩٧٨). فحركات المتكلم والمستمع تجنح إلى التوافق كما لو

أنها دمي عرائس على جملة من الخيوط، وخاصة بالنسبة لأجزاء الكلام وصولاً إلى مستوى الكلمة، لكن بأقل من هذا بالنسبة للمقاطع الأكبر، بشكل يعسر معه، أو يستحيل رؤية، التفصيل الدقيق للتزامن بالعين المجردة. وإن أكثر الموضحات جلاء ورؤية هي تأشيريات اليدين، من مثل طعن الهواء لأجل التوكيد، أو القيام بحركة مسح بطيئة للتمثيل «فترة زمنية طويلة»، والتغيرات الاجمالية في الوضعية، والتي تحدث لدى المستمعين والمتكلمين على السواء، عندما يتم البدء بموضوع جديد في الحديث.

وتلعب النواظم دوراً بارزاً في استهلال واختتام المحادثات، وكذلك في رصد الانعطاف في الكلام أثناء المحادثات المتصلة. وقد أتينا على وصف هاته الحركات الناطقة مسبقاً فيما يتعلق بالتحديق والاتصال بالعين. أما فيما يتعلق بالتحيات، فقد لوحظ وجود فوارق ثقافية كبيرة. فالأوروبيون يتصافحون عند التحية، بينما يمسد سكان بولينيزيا وجوههم بأيدي بعضهم بعضاً، واللابيون (من سكان شمال اسكندنافيا - المترجم) يفركون أنوفهم، وسكان داهومي يفرقعون أصابعهم، واللوانغيون يصفقون بأيديهم (أرغاييل، ١٩٧٥، ص: ٧٨).

أما الموائمات، فقد تمّ تفصيلها بشكل رئيسي لجهة علاقتها مع الانفعالات. وقد أفاد كراوت (١٩٥٤) عن تجربة تم فيها مقابلة المفحوصين بطريقة هدفت إلى إثارة شتى الانفعالات، وقد عثر على أربع وعشرين إشارة بدا أنها على ارتباط ببعض الانفعالات المحددة عند إعاقه الكلام. وأكثر ما لفت الأنظار الاشارات التي يلمس بها الفرد أنفسهم، مثل مس الأنف (الخوف)، تكوير القبضة (الغضب)، ولس الشفتين (العار). وقد مالت البحوث الأحدث عهداً إلى الإشارة إلى أن العار، أو الارتباك يترافقان، على الغالب، بحركات تغطية العينين، وإلى أن نقر أو خدش الوجه يرتبط بلوم الذات، وأن نقر أطراف الأصابع وغير ذلك من حركات عدم الارتياح يعني، عادة، إما القلق أو الضجر، وأن حركات الفك أو التمسيد تدل على الثقة بالنفس.

هذا وقد حدد شيغلن (١٩٦٥) عدداً من الاشارات الحركية المرتبطة بسلوك المغازلة والتودد . فالتأهب للتودد والمغازلة courtship readiness يترافق عادة بتوتر عالٍ في العضلات، وبناتفاخات أقل تحت العينين، وانهدال أقل في المعدة ولحم الذقن، وانخفاض في الترهل . أما اشارات الوضعية positioning cues فهي أوضاع جسمية تهدف إلى استبعاد الناس الآخرين من التفاعل . وتنطوي سلوكيات التأنق preening behaviours على تمليس الشعر، وشد ربطة العنق، الخ . وأخيراً تشتمل أفعال الاستهواء والدعوة appeal and invitation على سلوكيات التحديق الغزلي، أو- ولاسيما بين النساء- تبيان الكف، وهذا قلماً يلاحظ، وفقاً لشيغلن، في التفاعلات اللاغزلية التي تتضمن النساء الانكلوساكسونيات . على أن ملاحظة اللقاءات بقصد العلاج، ولقاءات ومؤتمرات العمل، قد كشفت عن تواتر عالٍ في السلوكيات شبه الغزلية التي لا تتضمن بالتحديد مضامين جنسية .

وقد أفاد إيكمان وفريزن (١٩٧٢، ١٩٧٤) عن بعض الأبحاث الهامة بخصوص «التسرب» غير اللفظي للمعلومات لدى الناس المنخرطين في الخداع . وفحوى فرضيتهم أنه نظراً لأن الناس واعون تماماً لكون وجوههم مصادر للمعلومات غير اللفظية فيما يخص الانفعال فانهم، لذلك، يبرعون في رصد الاشارات الوجهية، ويفتقرون تماماً إلى المهارة في السيطرة على الاشارات الحركية الجسمية عند الكذب، أو إخفاء الانفعال وفقاً لقواعد الاظهار . وقد تبين أن المفحوصين الذين عرضت عليهم شرائط فيديو تظهر الحركات الجسدية فقط لمجموعة من الممرضات اللواتي استُملن إلى الكذب، تبين أنهم أكثر دقة في تحديد الخداع من أولئك الذين رأوا الوجه فقط . على أن هذا القول كان يصح فقط عندما كان المفحوصون يتعرفون أولاً على السلوك الحركي السوي لدى الممرضات . أما عند الكذب، مقارنة بسلوكهن عند قول الحقيقة، فقد أبدت الممرضات بشكل دال مزيداً من موثقات مس



الوجه ، كما حدث شعار رفع الكف (رفع راحتي كلتا اليدين للأعلى بطريقة تستعمل عادة للإبلاغ عن العجز وعدم الحيلة) ، حدث ، على نحو دال ، عدداً من المرات أكبر ، برغم أن الممرضات كن غافلات عن هذا التسرب .

### المعبرّات بالمجاورة الجسدية proxemics :

ينيط الناس أهمية كبيرة بطريقة وقوفهم نسبة إلى بعضهم بعضاً . ويشار عادة لدراسة الملامح المكانية للتفاعل الاجتماعي بدراسة المعبرّات بالمجاورة الجسدية . ومن المظاهر الهامة في بحث المعبرّات بالمجاورة الجسدية التحقيق في المساحة الشخصية personal space ، أي ، المساحة التي تحيط بجسم الشخص ، والتي لا يدخلها الآخرون دون استشارة نوع من رد الفعل السلبي . وقد قام بمراجعة الأبحاث الخاصة بهذه الموضوعات إيفانز وهوارد (١٩٧٣) وهاربر ، واينز ، وماتاراتزو (١٩٧٨) .

تختلف المسافات البينشخصية تبعاً لطبيعة التفاعلات الحاصلة ، لكنها محكومة ، رغماً عن ذلك ، بأعراف اجتماعية صارمة ، برغم أن ملاحظتها تفوتنا . ففي ثقافتنا تبلغ المسافة المثلى بين الأنف والأنف في المحادثات العادية ٤٨.٣٠ إنشاً (١٢٢-٧٦ سم) ، وحتى الانحرافات الطفيفة تماماً خارج هذه الحدود في أي من الاتجاهين فإنها تميل نحو التسبب في الازعاج ، وعادة ما يتبعها محاولات إعادة تأسيس مسافة «موائمة» .

أما في مواقف الازدحام فإنه يتم ، بالطبع ، احتمال المسافات البينشخصية الأكثر قرباً . ففي الحشود الكثيفة وجد أن متوسط المسافة البينشخصية يناهز ١٥ أنشاً (٣٨ سم) ، ومنه يمكننا أن نستنتج أن كل شخص يحتل حوالي ٦ أقدام مربعة (٢٠.٥٦ م<sup>٢</sup>) . وفي الازدحام الخفيف تبلغ المسافة البينشخصية حوالي ٢٠ أنشاً (٥١ سم) ، ويشغل كل شخص ١٠ أقدام مربعة (٢٠.٩٣ م<sup>٢</sup>) . وعليه يمكن تقدير حجم الحشد بتقسيم المساحة المشغولة من الأقدام المربعة (أو الأمتار المربعة) على رقم مناسب يقع بين ٦ (أو ٥.٦) (

و ١٠ (أو ٩٣). وقد وجد أن مثل هذه التقديرات تتطابق بشكل دقيق مع  
العدد الرأسي الذي أمكن الحصول عليه بواسطة الصور الجوية (سومر،  
١٩٦٩، ص: ٢٧-٨).

هذا، وتحتاز ثقافات أخرى على معايير مختلفة، رغم أنها صارمة  
على نحو جلي أيضاً، تحكم المسافات البينشخصية في المواقف غير  
المزدحمة. فالثقافات العربية، وإلى حد ما الثقافات الأمريكية اللاتينية  
والمتوسطية، توصي بمسافات بينشخصية أكثر قرباً في المحادثات العادية.  
ولذلك فعندما يتحدث شخص من شمال أوروبا أو أمريكا مع شخص  
عربي، فإن الأول يواصل الانكفاء بينما يواصل الثاني التقدم، وقد شعر  
كلاهما بعدم الارتياح (واتسون وغريفز، ١٩٦٦). وبعمامة، فإن تلك  
الثقافات التي توصي بمسافات بينشخصية قريبة، ما يدعى بثقافات التماس  
contact cultures تسمح كذلك باللمس بشكل يفوق ما تسمح به ثقافات  
اللاتماس non-contact cultures. وقد أحصى جورارد (١٩٦٦) عدد  
المرات التي لمس فيها الأزواج في المقاهي في شتى المدن بعضهم، وقد كانت  
النتائج كما يلي لكل ساعة: سان جوان ١٨٠، باريس ١١٠، غينزفيل،  
فلوريدا ٢، ولندن صفر.

وفي العادة فإن تضيق المسافة البينشخصية ينم عن محاولة خلق  
مستوى أعلى من الحميمية. هذا وإن المسافة المثلى بالنسبة للمحادثات  
الحميمة في الثقافات الانغلو أمريكية هي ٦-١٨ انشاً، على وجه التقريب،  
(١٥-٤٦ سم)، وإذا ما وافق طرفا التفاعل على أن العلاقة حميمة فإنهم  
لا يشعرون بحرج عند هذه المسافة، ولربما عملاً على احتزالها أكثر. على أنه  
إذا ما رفض أحد الطرفين قبول هذا التعريف الضمني للموقف فإنه (فإنها) قد  
يحاول زيادة المسافة البينشخصية، وإلا تخفيض مستوى الحميمية الذي تنقله  
الاشارات اللفظية وغير اللفظية الأخرى، وذلك للتعويض عن التجاوز  
الفيزيائي (الجسمي) الشديد (باترسون، ١٩٧٣). كما تمت أيضاً ملاحظة

سلوكيات انقاص الحميمية، مثل إشاحة النظر وكف التعبير الوجهي، في مواقف القرب الإلزامي، كما في المصاعد وقطارات الأنفاق.

أما في المواقف غير الحميمة، فإن المسافات بينشخصية القريبة تولّد مستويات عالية من التنبيه والتوتر لدى معظم الناس. ففي تجربة ميدانية غير عادية، إنمّا جيدة التصميم، كان مسرحها إحدى المغاسل العامة، على سبيل المثال، وجد فيدل فيست ونولز وماتر (١٩٧٦) أن التوتر الذي استحدث بفعل التجاور القريب لشخص آخر يستخدم مبلولة (١٧ أنشاً أو ٤٢ سم تقريباً) قد أدى إلى تأخير يمكن قياسه، في الشروع بالتبول، وإلى فترة تبول أقصر مما لوحظ لدى أناس كانت المسافة بينشخصية بينهم أكبر (حوالي ٥٣ أنشاً أو ١٣٥ سم).

وهناك دلائل موثوقة مستقاة من عدد من الدراسات على أن النساء يتطلبن مسافة بينشخصية أقل من الرجال (انظر أيفانز وهوارد، ١٩٧٣). كذلك فإن عوامل المقام (المنزلة) هي محدّدات هامة للمسافات بينشخصية: فالناس الذين يتساوون في المقام يميلون إلى تجاور أقرب من الناس الذين لا يتساوون في المقام (مثلاً، لوت وسومر، ١٩٦٧). كما ويشغل أفراد المقامات العليا من المساحة بينشخصية ما يفوق ما يشغله ذوو المقامات الدنيا. على أن العلاقة بين المساحة الشخصية والمقام تعتمد على من يقترب من من. ففي إحدى التجارب، مثلاً، سمح الطلاب المفحوصون للقائمين على التجارب المرتدين لثياب بيضاء بالاقتراب منهم إلى مكان أقرب بكثير من قريبتهم هم من القائمين على التجارب (هازتنيت، بيلي، وجيبسون، ١٩٧٠). كما قدم كينزل (١٩٧٠) الدليل على أن العنيفين من السجناء يحتازون، مقارنة بغير العنيفين منهم، على مساحات شخصية أكبر، ولا سيما في منطقة ما وراء ظهورهم.

### الاتساق بين القنوات:

في عديد التفاعلات الاجتماعية، تعزز الرسائل التي تبث بفعل القنوات اللفظية، وغير اللفظية، بعضها بعضاً بطريقة تفاهم ببساطة من

وقعها . وفي حالات أخرى ، مع ذلك ، فإن الصراع ينشأ بين المكونات اللفظية وغير اللفظية للرسالة المجمعة . وقد يحصل هذا ، كما بينا ، عندما يجانب الشخص الصدق في كلامه . تأمل في شخص يعلن بصوت مرتفع «بالطبع إنني أحبك!» وهو يقطب بشدة ويكور قبضتيه . فالمضمون اللفظي للرسالة يشي بالمحبة ، لكن الاشارات اللغوية المجاورة ، والوجهية ، والحركية الجسدية تشير جميعاً إلى الغضب .

هذا ، ويكون التواصل اللفظي في أقوى حالاته وأكثرها كفاية عند إيصال المعلومات بشأن الوقائع أو الحوادث ، والتي هي خارجية بالنسبة للمتكلم ، وعلاقة المتكلم بالمستمع . وفي هذه الظروف قلما ينشأ عدم الاتساق بين القنوات . أما التواصل غير اللفظي ، من ناحية أخرى ، فهو مقصور ، على وجه التقريب ، على إيصال المعلومات عن المشاعر الداخلية أو عن نوعية العلاقة بين المتكلم والمستمع . (توجد الاستثناءات لهذه القاعدة في بعض الشعائر الاشارية) . ولذلك فلا انعدام للاتساق بين القنوات ، إلا عند الحديث عن المواقف أو الانفعالات ، أو المسائل المرتبطة بالعلاقة مع المستمع . ومن التجارب المثيرة للاهتمام فيما يتعلق بالرسائل غير المتسقة بصدد العلاقة بين المتكلم والمستمع ما أورده أرغاييل وآخرون (١٩٧٠) . فقد عرض على المفحوصين أشرطة فيديو لامرأة تطلب متطوعين لاحدى التجارب باستخدام إما لغة متعالية ، أو حيادية ، أو توقيرية ، بالتضاف مع إما إشارات متعالية ، أو حيادية ، أو توقيرية غير لفظية . وقد أعطى كل مفحوص انطباعه أو انطباعها عن الرسائل على مجموعة من المقاييس الدلالية الفارقة . وقد أتاح التصميم قياس كمية التأثير النسبي للمكونات اللفظية وغير اللفظية بشكل دقيق عن طريق تحليل مربع الانحراف المعياري . وقد أظهرت النتائج أن الاشارات غير اللفظية كانت تفوق في التأثير الذي تتركه على مربع الانحراف المعياري الاشارات اللفظية بـ ٢١.٧ مرة ، وذلك حسب تقديرات المفحوصين للدرجات . وفي حالة المفحوصات الإناث نجد أن التأثير النسبي

للاشارات غير اللفظية قد كان حتى أكبر من ذلك ، أما بالنسبة للمفحوصين المذكور فقد كان أقل بقليل .

لقد عنيت التجربة المذكورة أعلاه بالرسائل التي أوصلت معلومات عن نوعية العلاقات الينشخصية . وكما نوهنا سابقاً فقد اقترح ميهرابيان (١٩٧٢) الصيغة التالية ، بالنسبة للوزن النسبي للعوامل اللفظية وغير اللفظية في تحديد الموقف أو الانفعال الذي تنقله الرسالة : الأثر الاجمالي :  
 ٠.٠٧ لفظي + ٠.٣٨ لغوي مجاور + ٠.٥٥ وجهي . ومن هذه الصيغة يمكن حساب نسبة غير اللفظي / اللفظي على أنها ١ : ١٣ . لا يوضح ميهرابيان دائماً بأن نتائجه تنطبق على إيصال المشاعر الداخلية فقط ، وليس على المعلومات من كافة الأنواع . على أنه ، إذا ما أخذناها جملة ، فإن نتائج الدراسات التي ناقشناها أعلاه تظهر أن الرسائل المعنية بالمشاعر الداخلية (المواقف ، الانفعالات ، الخ) ، ونوعية العلاقات ، على السواء ، يتم نقلها إلى حد كبير من خلال القناة غير اللفظية ، وأنه عند وجود حالات اللاتساق بين القنوات ، فإن مثلي الرسائل يتأثرون بصورة غالبية بالمتكون غير اللفظي . وتتعلق هذه النتائج بالراشدين ، إذ هناك من الدلائل ما يشير إلى أن الأطفال يستجيبون بشكل رئيس للاشارات اللفظية حالما يتعلمون فهم اللغة واستيعابها . وقد أظهر بوجيتال وآخرون (١٩٧٠) أن الرسائل غير المتسقة من مثل النقد المصحوب بابتسامة ، يتم تأويلها من قبل الأطفال على نحو أكثر سلبية مما يفعل الراشدون ، ولا سيما عندما يكون المتكلم امرأة .

ويوجد بين الناس كثيرون ممن يرسلون ، بصورة متعددة ، رسائل يكون فيها عدم اتساق بين المكونات اللفظية وغير اللفظية ، حتى ولو لم يكذبوا أو يخدعوا الآخرين بأي معنى شعوري . وهناك آخرون يكون سلوكهم اللغوي المجاور ، بخاصة ، شاذاً : فهم يتكلمون ، عادة ، بنغمة خافتة ورتيبة ، مع فرط في النعومة ، وعدم الوضوح ، والبطء . كما يبدي بعض الناس ، بصورة متعددة ، تعبيراً وجهياً خاوياً وغير باسم ، وإشاحة

بصر مستمرة، بينما يبدي آخرون نوعاً من «جمود» في المعبرات الجسدية، كما ولا يبدو أنهم اكتسبوا قط عادات معبرات بالمجاورة مناسبة. وإن الشخص الذي يبدي واحدة من هذه الخاصيات غير اللفظية يظهر في مرات كثيرة جداً معظم، أو كافة، الخاصيات الأخرى بدرجة ما. وفي كافة هذه الزمر يوصف الناس غالباً بأنهم يعانون من حالات عجز في المهارات الاجتماعية social skills deficits. ولقد بدىء في انكسار، وبدرجة أقل في مكان آخر، بالعمل على علاج حالات العجز هذه، عن طريق التدريب على المهارات الاجتماعية social skills training (تراور، برايان، أرغاي، ١٩٧٨). وتبدو النتائج الأولى مشجعة جداً. وإن هذا الشغل ليقدم لنا مثلاً على علم النفس الاجتماعي التطبيقي، وهو ميدان يرجح حدوث توسع كبير فيه مستقبلاً.

\* \* \*

## الفصل الرابع والعشرون

### تطبيقات علم النفس

#### مقدمة :

قد تكون المعرفة ، في أي حقل من الحقول ، بما في ذلك علم النفس ، ذات فائدة عملية مباشرة ، أو قد لا تكون . على أنه قد يثبت في بعض الأحيان أن معرفة الأمس «العقيمة» قد أصبحت ذات جدوى اليوم . كما يمكن للمعرفة الأساسية اليوم أن تجد صلاحية قيمة للتطبيق غداً . وعليه ، فلن يكون ممكناً قط إقامة تفريق حاد بين المعرفة «المحضة» والمعرفة التطبيقية . وكذلك فليست البحوث الأساسية والتطبيقية متميزة بالضرورة ، برغم أن الأولى تركز على اكتساب المعرفة ، كما هي ، بينما تكون الأخيرة استجابة وسعياً لتلبية حاجة عملية .

هذا ، ويعنى الكتاب الحالي في جملة المعرفة والبحث السيكولوجيين اللذين يمكن وصفهما بأنهما غير تطبيقيين ، إنما ليسا هما بالتأكيد غير قابلين للتطبيق . فبعض حقول الدراسة ، مثل تقويم الأفراد الذي عرضنا له في الفصل ١٩ ، له تطبيقاته الجلية في علم النفس التربوي ، والسريري ، والمهني . أما المواضيع الأخرى التي وردت في الفصول السابقة لهذا الفصل ، كالانتباه ، أو التنظيم الادراكي ، أو الأداء الماهر ، أو التذكر فمن الممكن أن تكون ذات صلة بالمشكلات العملية ، برغم أن مدى قابليتها للتطبيق ، هو مسألة مثيرة للجدل . وإن بعض أنواع الشغل الذي ينبغي على علماء النفس التطبيقيين الاضطلاع به ، ليس مبنياً بصورة مباشرة على أي فرع بمفرده من فروع علم النفس الأكاديمي . لكن ؛ مثل هذا الشغل ، ورغماً عن ذلك ، يفيد

من التقنيات والطرائق التجريبية التي طورت ضمن علم السيكولوجيا، مما يتيح التطرق إلى المشكلات السيكولوجية في الحياة الواقعية بطريقة تنطوي على الحرفة أكثر مما تنطوي على الهواية .

ومن الواضح أنه يتعذر في هذا الفصل القصير أن نستعرض على نحو شامل التطبيقات العديدة لعلم النفس . ومع ذلك ، فقد يجد القارئ ، في ختام الكتاب ، أن من المفيد اطلاعه على بعض نشاطات علم النفس التطبيقي . ونحن نرى أن يتم هذا في صورة لمحة سريعة نطل بها على الميادين التي تشكل مجال عمل علماء النفس التطبيين من مختلف المشارب .

### علم النفس التربوي :

إن تصوراً شديداً لجمال يرى أن علم النفس التربوي يعنى بكل جانب من جوانب التعلم ( والتذكر ) ، والنمو المعرفي والاجتماعي ، بدءاً من الولادة حتى النضج ، وتقويم القدرة والشخصية ، إضافة إلى حشد من المشكلات المخصصة من مثل علائق المعلم - الطالب ، وطرائق امتحان الطلاب والدارسين ، والتخلف التربوي ، إلى ما هنالك ( ستونز ، ١٩٦٦ ) . وفي الميدان العملي يشير علم النفس التربوي إلى طائفة من نشاطات علماء النفس التربويين الذين تستخدمهم السلطات المحلية في المملكة المتحدة بصورة رئيسة في مراكز الخدمة السيكولوجية في المدارس ، والتي ترتبط غالباً بعيادات التوجيه الطفلي . أما البعض الآخر من علماء النفس التربويين فيقوم عملهم في أوساط أخرى ، مثل وحدات التقويم الطفلي التي قد تكون ملحقة بأقسام الجامعة ، أو المستشفيات ، أو المراكز الأخرى .

ولقد جرت العادة على أن يجري عمل علماء النفس التربويين بالتعاون مع محترفين آخرين ، أعني ، العاملين الاجتماعيين ، والأطباء النفسيين ، والمعالجين للنطق ، وأطباء المراكز الاجتماعية ، وشتى المعلمين والعلاجيين المختصين . وهو يشمل (١) التحقيق في تعلم الأطفال والمراهقين و/ أو سلوكهم و/ أو مشكلاتهم الانفعالية . و(ب) اسداء النصيح و/ أو



تولي الحالات العلاجية. ومن الجدير بالذكر أن هناك بعض المسؤوليات التشريعية التي تقع على كاهل علماء النفس التربويين، مما يرتبط بالتعرف على الحاجات الخاصة للأطفال الذين يؤهلهم سنهم لدخول المدرسة، والمصابين باختلال في الرؤية أو السمع أو اللغة، والذين يعانون من صور أخرى للعجز من مثل الصرع، كذلك يدخل ضمن واجباتهم تقويم احتياجات الأطفال الذين يعتبرون مصابين بالاختلال، أو سوء التكيف. كما يفرض بهم إعداد الترتيبات الملائمة بشأن تعليم كافة هؤلاء الأطفال.

في بعض الأحيان يجري الفصل بين علم النفس التربوي وعلم نفس التربية. أما الأول، ويعرف بسلسلة النشاطات لدى علماء النفس التربويين، فقد ينسحب كذلك على ما يمكن، أو يجدر، بعلماء النفس التربويين القيام به خارج نطاق ما يقومون به في الواقع. أما الثاني، علم نفس التربية، فهو يشير إلى الممارسة، بصورة أقل مما يشير إلى كم المعرفة المتعلق بقابلية تطبيق علم النفس على مشكلات التربية. هذا، وإن نطاق إمكانية التطبيق هو نطاق واسع، فهو يشمل الدافعية، الانتباه والادراك، مبادئ التعلم، الحفظ والتذكر، نمو اللغة وتكوين المفاهيم، إضافة إلى الفروق الفردية في الذكاء والشخصية (تسايلد، ١٩٧٧). ومن الأمثلة المحددة، مسألة كيف يمكن استخدام المعرفة الموجودة عن النمو الإدراكي والمعرفي عند الأطفال في وضع المناهج المدرسية، بالنسبة لمختلف المجموعات العمرية. وكذلك فقد يرغب المرء في معرفة كيف نطبق، على وجه التحديد، المعرفة العامة المتأسسة الخاصة بالشروط الآيلة إلى تعلم فعال على تدريس مختلف المواد الدراسية (رايدنغ، ١٩٧٧).

وبالطبع يمكن المحاجة على نحو منطقي بأن كثيراً من ميادين الدراسة يتأبى عن الفصل المذكور أعلاه. ومن الأمثلة العديدة الممكنة، مثال التقويم التربوي الذي يشمل الامتحانات التقليدية، إضافة إلى ما يدعى بالتقويم المستمر للتقدم الأكاديمي. وهذا، بالتأكيد، حقل يحوز على اهتمام علم

النفس والتربية على السواء . ومع أن التقويم يطرح عديد المشكلات النظرية الشائكة، إلا أن من الواضح أنه ضروري، بصورة ما، لتوفير التغذية الراجعة للمعلمين، والمعلومات الأساسية للآباء، وأرباب العمل الممكنين الذين يشغلون المتسربين، وهناك، أيضاً، مجال البحث الهام المنعلق بالعوائق التربوية (شكسبير، ١٩٧٥). وتشمل هذه أنواع القصور الجسدي، والعجز المعرفي، إضافة إلى اختلالات الشخصية والسلوك. أما هذه الأخيرة فهي تلقى، بالطبع، عناية واهتماماً خاصين من قبل علماء النفس السريريين. وما يجدر الالتفات إليه الآن هو ميدان علم النفس السريري (الكلينيكي).

### علم النفس السريري:

لعلم النفس السريري جذوره الضاربة في دراسة حالات علم نفس الشواذ وعلم الأمراض النفسية. وقد جرى التقليد على اشتراك علماء النفس السريريين، والأطباء النفسيين في تشخيص المرض العقلي. وفي وقت متأخر ما فتئوا يستخدمون أيضاً مهاراتهم الخاصة عن طريق تقديمهم بعض أنواع العلاج للمرضى. هذا، وإن الاشارات للمرض العقلي تستلزم مقاربه ذات نموذج طبي من قبل علم النفس السريري، أي إلى رأي مفاده أنه مثلما يمكن لشخص أن يكون إما سليماً أو مريضاً من الناحية الجسدية، فإنه (فإنها) يمكن أن يكون سليماً أو مريضاً من الناحية العقلية. وقد تعرض هذا النموذج الطبي في السنوات الأخيرة إلى الانتقاد. ذلك أن كثيراً من المشكلات التي ينبغي على علماء النفس السريريين التعاطي معها عملياً يمكن أن توصف بأنها مشكلات معيشية، أكثر منها مشكلات ناجمة عن أمراض عقلية (ماكاي، ١٩٧٥). والمشكلات من هذا القبيل لا تقتصر على مشكلات التنافر الزوجي، والوحدة، والحزن على فقيد، إلخ، بل لعلها تشمل أيضاً مشكلات القلق، وصور الرهاب (الفوبيا) وما شابه. وقد ذهب الجدل إلى أن النموذج الطبي غير ملائم في مثل هذه الحالات، بالرغم من صوابه فيما يتعلق بشروط الاضطراب الحاد. ربما كالموصوفين بالذهانيين، من قبيل الشيزوفرنيا (انفصام الشخصية) أو الاكتئاب السريري الحاد.

في بريطانيا يعمل علماء النفس السريريون بصورة عامة، إنما ليس دون استثناء، ضمن خدمة الصحة الوطنية. فهم يتفحصون الأفراد بوساطة المقابلات السريرية، والاختبارات السيكلوجية التي صممت بهدف تقويم القدرات، والشخصية، وأية أذية دماغية محتملة. ومن بين كافة العلاجات المتوافرة نرى تلك المعالجة التي كان روادها، بكافة، من علماء النفس وهي تعديل/ علاج السلوك. وهي تمتح من تطبيق مبادئ التعلم، وبصورة خاصة الاشراف الكلاسيكي والاجرائي، على مواقف عملية. وتتراوح هذه بين تدبير شؤون المرضى في المشافي الخاصة بالمعوقين عقلياً، وبين نقل المهارات الاجتماعية للأفراد الذين يعانون من صعوبات في الاضطلاع بالمشكلات اليومية.

وعند تقديم وصف، مهما كان موجزاً، لشغل علماء النفس السريريين من الضروري أن نبدأ بعملية التقويم السريري التي يتم إجراؤها بتحويل الزبون أو المريض. وهنا يتوفر عالم النفس على ترسانة أدوات تحت تصرفه/ تصرفها. فأولاً هناك، بالطبع، المقابلة، مع الشخص المحول ومع الأشخاص الذين هم على ألفة معه/ معها. وتتراوح المقابلات بين تلك الرفيعة البناء، وهي استخبارات لفظية، إجمالاً، وبين أنماط المقابلات المفتوحة و«حرة الحركة» والعديدية البنية. وعند مقابلة افراد العائلة، فإن هذا يتم، غالباً، من قبل عضو آخر في الفريق، وهو العامل الاجتماعي. ويمكن، بغية المساعدة في تقويم المشكلة، الاحالة إلى السجلات الخاصة بتاريخ حياة الزبون. ثم هناك الاختبارات السيكلوجية، والتي استُخدمت أنواع شتى منها على نطاق واسع منذ مطلع القرن. وتستخدم الاختبارات بهدف الحصول على معلومات عن قدرات الزبون وشخصيته. وتندرج هذه الأخيرة تحت المواقف (الاتجاهات)، الحاجات الانفعالية، التوقعات، الاهتمامات، الاسلوب المعرفي وهلم جراً. ويقدر مساو من الأهمية، إن لم يكن أكثر، نجد الملاحظات الموقفية للزبون. ويمكن لمثل هذه الملاحظات، أثناء المقابلة والجلسات الاختبارية، وكذا في المواقف الأخرى، إذا أمكن،

يمكن لها أن تؤكد، أو تلقي بظلال الشك على التقويم الذي تم التوصل إليه بالوسائط الأكثر منهجية. هذا، وتتطرق الأمهات من كتب النصوص في علم النفس السريري، بشكل مستفيض، لطرائق، ومشكلات التقويم والتشخيص (انظر، مثلاً، فيريس، ١٩٧٩).

أما الجانب الآخر من شغل عالم النفس السريري فيتمثل في التعاطي أو التدخل، أو العلاج النفسي. وهنا، أيضاً، يتوافر العديد من الطرق، وهناك انقسامات في الرأي عميقة حول فعالية المقاربات المختلفة. وبغض النظر عن الاستطباب، وصور المعالجة الفيزيائية الأخرى كالعلاج بالصدمة الكهربائية، مما هو حق مقصور على الأطباء النفسانيين، فإن علماء النفس السريريين قد يحاولون، بالاجمال، تعديل أداء الزبون للعمل إما بالعلاج النفسي، أو بالعلاج السلوكي. في الحالة الأولى نجد أن ما يحدث أساساً، يتمثل في اصغاء المعالج للزبون، والتحدث إلى الزبون. لكن هناك عدداً وافراً جداً من الطرق للقيام بهذا العمل، بما يتفق والمفاهيم المختلفة الكامنة، والمتعلقة بطبيعة العملية العلاجية. ولعل أكثر صيغ العلاج النفسي، برغم أنها ليست جميعها كافة، مشتق من تقاليد التحليل النفسي أو السايكوديناميكي. إذ أن المعالج يحاول تأويل مشكلات الزبون، على الغالب، بدلالة خبرات طفولته. وعلى الطرف المستقبل لمثل هذه المعالجة تقبع خبرة انفعالية على قدر من الشدة. على أنه يمكن أن يتأتى للزبون قدر من استبصار ينفذ إلى داخل مشكلاته/مشكلاتها، مما يساعده/يساعده على الاضطلاع بها على نحو أفضل. أما الصور الأخرى للعلاج النفسي، فإنها تضرب جذورها بصورة رئيسة في التقاليد الظواهرية والانسانية. وبم تتم دراسته بشكل واسع جداً ما يدعى بعلاج المنشأ (البناء) الشخصي، والعلاج المتمركز على الزبون، وعلاج الجشتالت، والعلاج العقلاني-الانفعالي، إضافة إلى الطرائق الخبرانية الخاصة بالمجموعة.

هذا، ويتوقع للعلاج النفسي من أي نوع أن يعزز بعض تغيرات في السلوك، لكن التغيرات من هذا القبيل تعدّ نتائج ثانوية. وفي المقابل، إن العلاج السلوكي هو معالجة تهدف مباشرة إلى تعديل سلوك الفرد. وما

يتوخى هو أن يقدم هذا، في الأساس، الحل للمشكلة التي ندب عالم النفس السريري لمعالجتها. وبصورة عامة، فإن المقاربة السلوكية تستخدم تقنيات مشتقة مباشرة من مبادئ التعلم المتأسسة، عن طريق البحث في حقل الاشراف، الكلاسيكي والاجرائى، على السواء. وتشمل هذه التقنيات إبطال الحس المنهجي، الاسترخاء، التدريب العيافي (الكهفي)، إلى ما هنالك. وغالباً ما تسير المعالجات من هذا القبيل، في يومنا هذا، جنباً إلى جنب، مع شكل من أشكال العلاج النفسي يعرف بإعادة البناء المعرفي الذي قد يفرض إلى تغيرات سلوكية. هذا، وتشتمل الشروط التي يتم علاجها في غالب الأحيان بالمعالجة السلوكية على القلق، أنواع الرهاب (الفوبيا)، الاعتماد على الكحول والعقاقير، وصور الادمان الأخرى، من مثل التدخين والأكل الاضطرابي. كذلك يتم الاتكاء على مبادئ التعلم في استنباط برامج إعادة تأهيل وتدريب المرضى المعوقين عقلياً.

تطل القضايا البيئيمهنية بصورة كبيرة في كافة مجالات علم النفس التطبيقي، ولعل هذا الأمر لا يحدث كما يحدث في علم النفس السريري. وبالطبع تشكل الطرائق السيكلوجية في المعالجة جزءاً من عمل كافة المهن المساعدة. وإضافة إلى علماء النفس فإن الأطباء النفسانيين، وممرضات الطب النفسي، والعاملين الاجتماعيين يشتركون في العلاج النفسي و/أو العلاج السلوكي من مواصفات معينة. هذا، وقد أسهم النمو والتحول المثير للانتباه في علم النفس السريري في بريطانيا منذ أواخر الخمسينيات في مشكلات فرز العمال على أعمالهم والنزاعات القائمة حول ذلك. وحتى أواخر الخمسينيات فلم يكن هناك نسبياً سوى بضعة من علماء النفس السريريين المزاولين. وكان دورهم في الأساس مقصوراً على الاختبار السيكلوجي. أما في أيامنا هذه فيشتمل التقويم السيكلوجي على أكثر بكثير من مجرد الاختبار الروتيني. وفوق كل شيء، ما فتى علماء النفس في السنوات الأخيرة يطورون صوراً جديدة للعلاج. وقد استلنى هذا كم من

التفاعل أكبر بكثير مما سبق، وأحياناً بعض الاحتكاك مع الآخرين، ممن يشتغلون في مشافي الطب النفسي، ومشافي المرضى غير الأسوياء، كالأطباء النفسيين، والعاملين الاجتماعيين، والمرضات. كذلك هناك نوع من عدم اليقينية يكتنف الحدود الفاصلة بين علم النفس السريري وعلم النفس التربوي، عندما يتعلق الأمر بالاضطرابات السلوكية لدى الأطفال، مثلاً. على أن علماء النفس السريريين أنفسهم يبحثون حالياً عن تحسينات تطل الارشادات التي يهتدون بها في عملهم اليومي، والعلائق مع الجماعات المهنية المجاورة لهم. وهذا هام إذا أخذنا بعين الاعتبار الاتجاهات الجديدة والجلية في علم النفس السريري هذه الأيام. ومما هو واعد بينها بشكل مطرد، التعاون القائم مع الجراحين العصبيين. وهذا يتضمن من بين أشياء أخرى، تقويم الاضطرابات في الذاكرة، بقصد تعيين مكان الأذيات الدماغية، وتقويم نتائج- الاجراءات الجراحية العصبية لاحقاً. أما الاتجاه المغاير تماماً، والذي يتطور فيه علم النفس السريري، فهو ما يتعلق بترتيبات حسن المعيشة والرفاه في أجنحة المشافي والمؤسسات. على أن هناك تطوراً آخر هو المساعدة التي يقدمها علماء النفس السريريون إلى الممارسين العاميين والزائرين الصحيين. وعلى العموم، فإن لهذه التقنيات من قبيل تعديل السلوك دورها الذي تلعبه في التربية الخاصة بالصحة العامة.

### علم النفس الاجرامي :

من المؤمل أن يصبح بالإمكان أكثر فأكثر تطبيق علم النفس على فهم ومعالجة السلوك الاجرامي، على أن علم النفس الشرعي-forensic psychology. كما يطلق أحياناً على هذا الفرع من علم النفس التطبيقي- لا يزال في حدائته، لكن الاهتمام به هو في تصاعد ملحوظ. ففي بريطانيا، يتم استخدام علماء النفس في مراكز خدمة السجون ليقدموا العون في تصميم وتطوير وتقويم أنظمة السجون، وتدريب ضباطها. كذلك هناك فيض وافر من الاحصائيات عن الجريمة وعلاقتها بالسن، والذكاء، والعرق، وغيرها

من المتغيرات . ولعل أكثرها أهمية من الناحية السيكلولوجية العلائق الممكنة للجريمة والاعتلال النفسي مع مميزات الشخصية ، مثل الاندفاع . ولسوء الحظ ، فإنه يبقى صحيحاً ، رغمًا عن ذلك ، بأن هناك «القليل من الدلائل الملموسة على التفريق بين المجرم وغير المجرم ، ولا سيما بطريقة تنبؤية» (ج. م. براون وآخرون ، ١٩٦٦ ، ص ٥٢٤) .

هذا ، ومن المعروف جيداً أن الجريمة ترتبط بشتى العوامل البيئية . وهي تميل إلى الحدوث بنسبة أكبر في أوساط من هم من منزلة سوسيو-اقتصادية دنيا ، برغم أنه لم يبت بعد فيما إذا كانت شروط المعيشة الفقيرة تؤدي إلى السلوك الاجرامي ، أو ما إذا كانت مثل هذه الشروط والجريمة كليهما تنجمان عن سبب مشترك . وقد ذهب الظن منذ أمد بعيد إلى أن أساليب التنشئة تؤثر في سلوك الفرد لاحقاً فيما يختص بالجنوح . وقد وجد غلويك وغلويك (١٩٥٩) ، من بين أشياء أخرى ، بأن الأطفال الذين يتعرضون لتأديب غير متساوق ، ويحرمون من العطف ، لديهم ميل أكبر نحو الجريمة ، في لاحق الحياة . وقد تقصى جيبسون (١٩٦٩) الظروف العائلية لما يربو على ٤٠٠ ولد من أعمار الثمانية أعوام ، ممن كانت لهم سوابق في الجنوح . وقد وجد صلة بين البيوت المفككة بسبب الهجر الوالدي ، وليس بالحري بسبب الوفاة ، وبين أعمال الجنوح . على أن السن التي عانى الطفل عندها من الحرمان الانفعالي لم تسعف في التنبؤ بدرجة أو نمط الجنوح عند الطفل .

وإن النتائج التجريبية ، من قبيل ما ذكر أعلاه ، تلقي الضوء على السلوك الاجرامي ، لكنها لا توفر فهماً صحيحاً له . وما تدعو إليه الحاجة هو نظرية تفسيرية للجريمة . وقد قامت محاولات مثيرة للاهتمام للاتيان بمثل هذه النظرية السيكلولوجية التي تنطلق من مبادئ التعلم (مثلاً ، تراسلر ، ١٩٦٢) . على أن معرفتنا العامة بالآثار الدائمة للخبرة المبكرة هي غير يقينية إلى حد ما ، كما وأن نظرية التعلم بحد ذاتها هي في حالة من الاضطراب (انظر فصل ١٢ وفصل ١٣) . وعليه ، لا يبدو كما لو أن بالامكان بناء نظرية عن الاجرامية على أسس مكيئة . ومع ذلك ، فإن علم النفس الاجرامي

والشرعي يؤلفان بالفعل كما من المعرفة والممارسة التجريبيتين . وينصل بعض هذا بمشكلات الكشف عن الخداع ، وبالإجراءات المتخذة في قاعات المحاكم .

هذا ، وإن الأفراد المشتبه بارتكابهم جريمة ما سيحاولون في أكثر المرات إخفاء أي جنوح قد يقترفونه . وغالباً ما قيل إن ما يقوله شخص ما ، وهو تحت الاستجواب ، خلافاً للحقيقة يمكن كشفه بما يدعى مكشاف الكذب . إنما ليس هناك من شيء يمكن القول بأنه مكشاف صادق للكذب ، فليس يوجد سوى جهاز بإمكانه أن يشير إلى بعض التغيرات الفيزيولوجية المعينة التي تطرأ عندما يدلي الفرد قيد الاستجواب بإجاباته (باجاباتها) . وتشتمل القياسات الفيزيولوجية التي ترصد في مثل هذه الظروف ، عادة ، على ضغط الدم ، معدل النبض ، معدل التنفس والناقلية الكهربائية للجلد المفحوص (وتعرف بمنعكس الجلد الغالفاني النفسي) ، ويرتبط قول الكذب بتنبيه انفعالي ينعكس في الاستجابات الفيزيولوجية المتنوعة التي أتينا على ذكرها للتو . على أنه من المعترف به أن التغيرات المرتبطة بالحالات الانفعالية قد لا تحدث فحسب ، أو حتى بصورة رئيسة ، نتيجة الكذب . لذلك لابد أن نؤول الرسائل الواصلة عن طريق «أجهزة كشف الكذب» بحذر شديد .

ومما يعنى به علم النفس الشرعي بشكل مختلف هو دور عالم النفس في المحكمة القانونية . ذلك أن من المعتقد أن مساهمة عالم النفس في الأدلة هي ، أو يجب أن تكون ، مغايرة لمساهمة الطبيب النفسي . إذ يحاول الأخير أن يأتي بتشخيص طب نفسي للفرد قيد المحاكمة . على أن عالم النفس ، مثله مثل الاختصاصي في علم الأمراض ، بإمكانه أن يقدم الدليل الواقعي ، في حدود قدرته ، ويذكر المضامين المنطقية للنتائج التي توصل إليها . وعليه ، فمن المرجح جداً أن يكون لنتائج الاختبارات (الرواثر) السيكلولوجية صلة بملاءمة مرتكب الذنب لأنماط التدريب المختلفة . ولعل ما يؤمل به على المدى البعيد هو ما يمكن لعلم النفس أن يسهم به في تدريب القضاة . وبقدر ما يتعلق الأمر بالبحث فإن الدراسات المتابعة في علم



النفس ، والمتصلة بالمسيئين المدانين ، قد تكون فادرة على القاء مزيد من الضوء على السلوك الاجرامي ، وأفضل الاجراءات العلاجية المتوافرة لدى القيمين على القانون .

### علم النفس المهني :

يعنى علم النفس المهني بالناس وهم على رأس عملهم . وعليه ، فبالتعريف ، ليس هناك من مجال للمبالغة ونحن نتحدث عن أهميته الكامنة بالنسبة لخير البشر وصلاحتهم ، نظراً لأن العمل هو مظهر مركزي من مظاهر الحياة في المجتمع الصناعي الحديث . هذا ، وينحو علم النفس المهني نحو الاهتمام بالعمل الصناعي ، لكن المهن الأخرى من مثل التجارة ، والخدمة المدنية ، والقوات المسلحة تقع أيضاً ضمن دائرة اهتمامه . وعليه ، فمن الممكن أن يتم استخدام علماء النفس المهنيين من قبل المؤسسات الحكومية ، مثل دائرة الاستخدام والتشغيل وهيئة خدمات القوى البشرية ، أو من قبل مؤسسات من قبيل الخدمة المدنية ، ومركز البريد والمجلس البلدي الأعلى في لندن . كما وقد يتم استخدامهم من قبل الشركات الخاصة ، إما فرادى أو كجزء من وحدة أبحاث . كذلك يمكن اشتراك علماء النفس المهنيين في أعمال يكونون فيها معلمين ، على سبيل المثال ، في التدريب على الادارة .

لقد جرى التقليد على تعريف العمل المنوط بعلم النفس المهني بأنه «العمل على ملاءمة الانسان للمهنة» ، و«ملاءمة المهنة للانسان» . ويشير العنوان الأول إلى نشاطات من قبيل التوجيه المهني ، وانتقاء العاملين وتدريبهم . أما التوجيه المهني فيعنى بالمساعدة على اختيار الفرد لعمله المعاشي ، بينما يعنى الانتقاء باختيار فرد ما لوظيفة من بين جملة مرشحين ، أو ربما بتخصيص المرشحين الناجحين في واحد أو آخر من مجالات العمل في شركة ما . وعلى الرغم مما يبدو واضحاً من تموضع الاهتمام الرئيس لعالم النفس المهني بشكل مغاير في كلتا الحالتين ، إلا أن هناك سمات مشتركة

بينهما . ذلك أن كلا النوعين يستخدمان المقابلات ، واختبارات (روائز) الأهلية، والاهتمامات، ولربما الشخصية، وتحليل المهن، بدلالة «أوصاف المهن»، على سبيل المثال، ، التي تحدد شروط وتفاصيل العمل والصفات النوعية المطلوبة للأداء الكافي للعمل . وما إن يتم الانتقاء، من قبل الفرد ورب العمل، حتى يتطلب المرشح عادة نوعاً من تدريب مهني منهجي، حتى في المهن التي تتم فيها طريقة التدريب التقليدية عن طريق «مجاورة الشخص الآخر»، أو التعلم عن طريق المشاهدة «في موقع العمل» . وإن لعالم النفس المهني دوراً هاماً، ومتنامياً في تصميم وتقييم الدورات التدريبية وأنظمة التعلم، بما في ذلك تطوير المهارات الادراية (انظر ستامرز وباتريك، ١٩٧٥).

لقد درجت العادة على تقديم التوجيه والتدريب المهنيين في شكل خبرات تعطى للفرد مرة في حياته، في نهاية مسيرته المدرسية (أو الجامعية) وبداية توظيفه، بيد أن صلتهم بمراحل لاحقة في الحياة أخذت في التزايد. وقد يرتكب الأفراد غلطة أولية في اختيارهم لمهنتهم . كما قد تتغير احتياجاتهم (مثلاً، مسؤولياتهم البيئية)، وقد يعانون من العجز الجسدي أو النفسي . ومع التغير التكنولوجي قد تتلاشى وظيفتهم . ومن المرجح جداً أن تتمثل «مجالات النمو» في ملائمة الفرد للمهنة في اسداء المشورة المهنية على مدى الحياة، وتطوير اجراءات الانتقاء والتدريب المناسبة لكبار السن الذين يباشرون مهنة ثانية» (بيلبين وبيلبين، ١٩٧٢). كذلك من المحتمل أن تزداد أهمية العمل على تطوير «برامج تخطيط التقاعد» لتيسير انتقال الناس من مرحلة العمل إلى مرحلة التقاعد .

ومن المظاهر الهامة في «مواءمة العمل للفرد» دراسة أحوال العمال وفعاليتهم ergonomics (مثلاً، موريل، ١٩٦٥)، أو ما يدعى أحياناً بالهندسة البشرية، أو بحث العوامل البشرية . والهدف من دراسة أحوال العمال هو تحسين الكفاءة في العمل عن طريق مواءمة شروط ومستلزمات

المهنة مع الخصائص التشريحية والفيزيولوجية والسيكولوجية للعامل . فقد  
يعنى عالم النفس الذي يشتغل في دراسة أحوال العمال ، على سبيل المثال ،  
بتصميم العروض البصرية من قبيل المنبهات الضوئية ، والمقاييس  
والعروض التصويرية لأنظمة العمليات التصنيعية . ويمكن أن يعنى كذلك  
بتصميم ووضع اجهزة التحكم من مثل العتلات ، وأذرعة  
التدوير ، والمقابض ، والعجلات المدارة باليد ، والدواسات ، اضافة إلى  
تحسين كفاية الرصد أو التفتيش ، وبتأثيرات مميزات مكان العمل الأكثر  
عمومية ، مثل الضجة المحيطة بالمكان ومستويات درجة الحرارة . كما  
ويتنامى أيضاً اهتمام دارس أحوال العمال بتصميم وتقويم «أنظمة الانسان -  
الالة» (انظر سينغلتنون ، ١٩٧٤) .

ومن الجلي أن هدف البحث في دراسة احوال العمال وفاعليتهم -ergonomics هو زيادة الكفاءة والانتاجية . هذا وإن بعض الأبحاث في علم  
النفس أقل كلفة ، بصورة مباشرة ، بمستويات الأداء ، وأكثر كلفة بالرضى  
عن العمل . وعلى الرغم من أن العمل «بالنسبة للاغريق كان لعنة ليس إلا» ،  
كما ذهب تايلر (١٩٦٢) ، إلا أن العمل بالنسبة لأناس كثيرين هو نشاط  
رئيسي يمكن فيه نشدان الانجاز الشخصي و«تحقق الذات» . وقد استكشفت  
جملة طرائق بغية زيادة الرضى عن العمل : مثلاً ، دورة العمل job rotation  
وتوسيعه أو إغناؤه بهدف زيادة التنويع والتشويق في العمل و ، في الحالات  
الأخيرة على الأقل ، الاحساس بالمسؤولية الشخصية للفرد العامل تجاه  
المنتج النهائي . وكذا تم استكشاف الفوارق في البنية التنظيمية ، و«المجموعة  
العاملة» واسلوب الادارة (فيما يدعى أحياناً «علم النفس التنظيمي») في  
علاقتها بالرضى . هذا ، وليست معظم الدراسات المتعلقة بالرضى عن العمل  
تتم ببساطة من اجل خير الناس ، وإنما هي تنطلق من الافتراض بأن الرضى  
المتنامي ، والمعنويات العالية ، و«الدافعية الذاتية» سوف تنعكس في قدر  
أكبر من الكفاءة في العمل ، ومعدلات أدنى من التغيب وتبديل العمال . ويتضح  
المسوغ لهذا الافتراض في علاقه مع التغيب وتبديل العمال أكثر منه في

علاقته مع الانتاجية . وكذلك مما يجدر ملاحظته أن دور الرضى عن العمل ، وبصورة أعم المواقف المتخذة تجاه العمل ، يختلف ، كما يظهر ، اختلافاً ملموساً بين الأفراد وبين المهن .

من الواضح أن مصطلح «علم النفس المهني» يغطي طائفة واسعة من تطبيقات علم النفس على مشكلات العمل . وهو يمتح ليس فقط من نتائج البحوث الواضحة «التطبيق» ، بل كذلك من معطيات البحوث «الأساسية» في مجالات الفروق الفردية (في التوجيه والانتقاء المهنيين) ، والادراك ، والتعلم ، والذاكرة والمهارة (في التدريب وفي دراسة حالات العمال) ، وعلم النفس الاجتماعي ، والفروق الجماعية (في التنظيم وتصميم العمل ، وفي اعتبار المميزات الخاصة للنساء وهنّ على رأس عملهن ، والعاملات الأكبر سناً) . وللتوسع في مناقشة علم النفس المهني انظر ، على سبيل المثال ، ديفزو شاكتون (١٩٧٥) ووار وول (١٩٧٥) .

### علم النفس الاستهلاكي :

إن تصوراً شديداً لاجمال يرى أن علم النفس المهني يشمل تلك الجوانب من أبحاث السوق التي تعنى بمواقف الناس من شتى المنتجات ، بدءاً من المارجرين والمنظفات وصولاً إلى البرامج التلفزيونية ونظام السير . على أن دراسة مثل هذه المواقف - ولا سيما التغيرات الموقفية الناجمة عن التعرض ، والاعلان والدعاية - قد اعتبرت منذ أمد أنها فرع منفصل عن علم النفس التطبيقي يعرف بعلم النفس الاستهلاكي (باس وباريت ، ١٩٧٢ ؛ تك ، ١٩٧٦) . وإن الرصد المستمر للتغيرات في مواقف المستهلك ينطوي على أهمية حيوية بالنسبة للمصنّعين ، والمعلنين ، والمذيعين والدوائر الحكومية (مثلاً D.H.S.S. ، أي دائرة الصحة والضمان الاجتماعي في اهتمامها بالتربية الصحية) . ويتضمن علم النفس الاستهلاكي تطبيق الطرائق الاجتماعية - النفسية التقليدية لقياس المواقف . ومن البحوث الاستهلاكية النموذجية دراسة «ما قبل - وما - بعد» ، التي تقارن بين آراء الناس قبل وبعد

التعرض لحملة اقناع، مثلاً، أن من الأفضل تدخين نوع معين من السجائر، أو أن التدخين ضار بالصحة. على أن دراسات ما قبل - وما - بعد تقوم أحياناً التغيرات الموقفية التي لا تلقى تشجيعاً متعمداً بل تحدث بعفوية تامة . وعند اجراء الدراسات الموقفية تدعو الحاجة أحياناً للأحكام النوعية، مثلاً، عن نوعية النسيج الصوفي، مذاق الجبن، جاذبية الألوان وهلم جرأ. وإن العمل من هذا النوع يعتمد على طرائق مخبرية سايكوفيزيائية حسنة التأسيس. وحين تدعو الحاجة إلى المعلومات الموضوعية بشأن الزمن المستهلك في النظر إلى الاعلانات فإنه يتم استعمال آلات تصوير متحركة الفتحة، تم تطويرها على يد دارسي الادراك البصري. وفي بناء الاستخبارات تدعو الحاجة إلى وضع سلاسل من أسئلة حسنة الصياغة بجانب بعضها. وقد تم استخدام الطرائق الاجتماعية - النفسية المتأسسة لهذا الغرض. هذا، وما فتئت تقنيات البحث المسحي، بما فيها استفتاءات الرأي، والتي تتضمن جمع المعلومات من عينات ممثلة للمستهلكين، ما فتئت تتطور على مدار الوقت. أما العينات التمثيلية عادة فهي عينات لأفراد تم انتقاؤهم عشوائياً. ومع ذلك فإنه يتم، في الغالب، تنضيد العينات بشكل مناسب للتأكد من تمثيل شتى قطاعات السكان، اجمالاً، بنسب صحيحة. وعليه، فقد وجد أن الطرائق الرصدية، والتجريبية والاحصائية لعلم النفس الأكاديمي صالحة التطبيق على البحوث الاستهلاكية من عدة نواح.

هذا، وإن ما يدعى ببحث الدافعية يحاول أن يذهب إلى أبعد من البحث الاستهلاكي التقليدي. فهو يسأل بشكل إضافي لم توجد المواقف على ما هي عليه. إلا أن الأسئلة المباشرة لن تكشف، على الغالب، الدوافع باتجاه بعض المواقف المحددة. كما أن الأسئلة غير المباشرة قد تميظ اللثام عن مخاوف الفرد، وحوافزه، وآماله الخبيثة (هنري، ١٩٥٨؛ باكارد، ١٩٦٠). أما ما يدعى بمقابلات سبر الأعماق depth interviews فتستخدم للحصول على مثل هذه المعلومات. ويمكن جمع المعلومات بهذه الطريقة

بخصوص الأسباب غير الشعورية لتفضيل ماركة معينة للصابون أو معاجين الأسنان، مثلاً. ثم يعمد إلى استخدام المعلومات من هذا النوع لادخال أكثر اساليب الاستهواء فعالية في الاعلان عن منتج بعينه. على أن تأويلات مقابلات سبر الأعماق هي غير يقينية اطلاقاً. فقبل كل شيء، إن المبادئ الأخلاقية التي ينطوي عليها إقامة الاعلان على هذا النمط من بحوث مقابلات سبر الأعماق هي موضع ارتياب. ولهذه الأسباب فقد نشأ بعض تحرر من الوهم بإزاء بحوث الدافعية، وهي اليوم أقل شعبية بكثير مما كانت منذ عقد أو عقدين. على أن البحوث الاستهلاكية الأكثر تقليدية، وتشمل اختبار المنتج (بفتح التاء)، اختبار فعالية الاعلان، الابحاث التي تتناول جمهور الراديو والتلفزيون، وما شابه، هذه البحوث تشهد نمواً وازدهاراً.

### علم النفس البيئي :

يمثل علم النفس البيئي إلى حد ما توسعاً في علم النفس المهني لأنه معني بتأثير البيئة المادية للإنسان على السلوك في الأوساط المهنية، وبشكل أخص الأوساط السكنية. وبالطبع فإن مصطلح «علم النفس البيئي» يمكن أن يؤخذ، بمعنى من المعاني، على أنه يندرج تحت جل مادة البحث الموجودة في هذا الكتاب. وفي الميدان العملي، فقد استخدم في الدلالة على الاهتمام بآثار جوانب محددة من المحيط البنائي-ولاسيما، تصميم المساكن، والمدارس، والمشافي، والمدن، وإن ممارسيه يعملون (على الأقل بالشكل المثالي) جنباً إلى جنب مع مهندسي العمارة، والمخططين، والجغرافيين، والبيولوجيين، والمهندسين، والسوسيولوجيين، والسياسيين. والحق أن علم النفس البيئي ينحو لأن يكون اهتماماً بحثياً فرعياً من اهتمامات علماء النفس المستخدمين بشكل أساسي، في خلاف ذلك، كأساتذة في الجامعة، مثلاً، برغم أن بضعة علماء نفس يستخدمون من قبل وحدات البحوث البنائية. كما وقد يدرس آخرون في مدارس الهندسة المعمارية. وإن عدد مواد التخرج في علم النفس البيئي ولاسيما في الولايات المتحدة الأمريكية يتزايد باطراد. هذا وتتنوع الطرق المستخدمة في البحث بشكل كبير. وهي تتراوح

من الدراسات المخبرية للكثافة السكانية لدى الفئران، مروراً بالملاحظات الايكولوجية (البيئية) للناس في أماكن سكنهم أو المناطق المجاورة لهم، وصولاً إلى الدراسات الارتباطية للمنطقة السكنية (وتبعاً لذلك الطراز السكني)، وحدوث انفصام الشخصية (الشيزوفرنيا) والحالات المرضية الأخرى. كما أن لدراسات الضجة والشدات البيئية الأخرى (الفصل ٩)، ومميزات «المساحة الشخصية» (الفصل ٢٣) والرغبة في الخصوصية، صلة أيضاً، مثلها مثل البحث السكاني. وقد انصب اهتمام واسع على تأثير حجم المدرسة وموقعها على «نشاط النزلاء»، وكذلك تأثير تصميم أجنحة المشافي. كما برز الاهتمام قبل كل شيء بجوانب البيئة المدنية - الكثافة السكانية، امتلاك الحدائق، حجم المسكن، والسكن في بناية من عدة طبقات، إلى ما هنالك - وتأثيرها على سلوك الراشد وحسن حاله وعلى نمو الطفل.

إن الإنسان هو المتلاعب بامتياز في بيئته المادية: إذ من الجلي ما ينطوي عليه من أهمية اكتشفنا لأي حد، وبأية أشكال، يتأثر الناس، بدورهم، بالبيئة التي ابتكروها هم (أو الآخرون من أبناء نوعهم). على أن مثل هذه العلاقات، ولا سيما طبيعتها السببية عصبية على التحديد. فلنر إلى مفهوم الاكتظاظ crowding (فريدمان، ١٩٧٥)، فبعض الناس يسكنون بشكل مكتظ في مجموعات من الشقق السكنية. وفي مناطق الدخل المنخفض تصل الكثافة السكانية أحياناً إلى رقم عال. هذا، ومن المعروف جيداً أن الحيوانات التي توضع في شروط اكتظاظ تخفق صحتها في التحسن، وتظهر عليها المعاناة من شدة مديدة. ولذلك فقد بدا أن من الطبيعي أن نفترض بأن يكون للسكنى في مناطق الكثافة السكانية العالية تأثيرات سيكولوجية ضارة على بني البشر. والحق أن النتائج الأولى قد أظهرت ارتباطات إيجابية بين الكثافة السكانية، من ناحية، وحدوث المرض العقلي وجنوح الأحداث، من ناحية أخرى. على أن الاستقصاءات الأدق قد أظهرت أن مثل هذه

التأثيرات كانت على ارتباط مع المنزل السوسيو-اقتصادية المتدنية، وأنه لذلك لا يمكن القول إن الاكتظاظ بحد ذاته per se هو السبب في المعدلات العالية من الحالات السيكولوجية الشاذة. كذلك يبدو أن «الاكتظاظ» لا يتحدد فقط بالكثافة السكانية، كما تقاس عن طريق عدد الأشخاص في كل وحدة مساحة، بل كذلك بعوامل من قبيل التنافس على الموارد، ومقدار الاحتكاك الاجتماعي بين القاطنين في نفس المكان، وتجانس أولئك القاطنين من حيث الأنساق القيمية التي يشتركون بها. أضف إلى أن بعض الأفراد، وبعض الثقافات، قد يكونون-ولأسباب شتى أفضل تحملاً للكثافة السكانية العالية من غيرهم.

ومن الواضح أن الحاجة تدعو إلى زيادة أكبر بكثير في البحث والتحليل المفاهيمي، قبل أن يصار إلى استخدام نتائج علم النفس البيئي بآمان، كما يفترض بها أن تستخدم على النحو، المثالي، وذلك كمنطلق لقرارات التخطيط. والحق إن ميرسر (١٩٧٥ ص ٢١٩) قد خلص إلى أن «البحث العلمي» لعلم النفس البيئي لا يمكنه الإجابة عن أسئلة من قبيل ما هي البيئة الفضلى للانسان والانسان الأفضل للبيئة. إذ كل ما بوسعه أن يفعله هو جعل الأجوبة عن هذه الأسئلة، والمفعمة بالقيمة المحتومة، أقل بقليل من «رميات تامة على العمياء». إنما حتى يزاء هذا الرأي المحاذر بصدد إمكانيتها فإنه يمكن للتطورات المستقبلية أن تكون مثيرة وجديرة. ومن أجل مناقشة أخرى لعلم النفس البيئي انظر ايتلسون وآخرين (١٩٧٤)؛ ميرسر (١٩٧٥)، (١٩٧٨) لي (١٩٧٦).

### مهن علم النفس والميادين المرتبطة به:

لا بد أن تكون الأقسام الأولى من هذا الفصل قد أظهرت أن نشاطات علم النفس التطبيقي توجد في كل مكان. ولربما يجدر إجراء تمييز بين المهن في المجالات المعروفة من علم النفس التطبيقي، والمهن في الميادين التي ليست خلفية المعرفة السيكولوجية فيها شيئاً لا بد منه sine qua non لكنها؛ مع ذلك، ذات مساس كبير.



ففي بريطانيا نجد أن المهن المتصلة بعلم النفس التربوي والسريري راسخة أيما رسوخ . إنما ليس لعلم النفس المهني نفس البنية الموحدة فيما يتعلق بطبيعة العمل والأجر . ومع ذلك ، ففي مراكز الخدمة الحكومية يتم استخدام علماء النفس ، من حيث هم كذلك ، في عدة ميادين ، مثلاً ، في مراكز خدمة السجون ، وفي القوات المسلحة ، وفي مراكز إعادة التأهيل الصناعي ، وفي مراكز البحوث (كمختبر أبحاث الطرق ، مثلاً) وهلم جراً . ويضاف إلى كل هذا ، التوظيف في تدريس علم النفس أيضاً في البحوث التي تمولها الهيئات الرسمية ، مثل مجلس البحوث العلمية والهندسية ، أو مجلس بحوث العلوم الاجتماعية ، أو مجلس البحوث الطبية .

وإضافة إلى تلك المجالات التي يكون فيها المؤهل السيكولوجي المعترف به من الأمور الأساسية هناك المجالات التي يمكن أن يكون فيها ذا فائدة ؛ وعليه ، يزاوّل خريجو علم النفس ، غالباً ، مهناً في أبحاث السوق والاعلان ، وفي إدارة الموظفين ، والعمل الاجتماعي ، والتعليم المدرسي ، وإلى ما هنالك ، إضافة إلى العمل في وسائل الاعلام - الصحافة ، والراديو ، والتلفزيون .

وتضع الجمعية السيكولوجية البريطانية التي تأسست منذ مطلع القرن نصب عينيها ترويج دراسة علم النفس وتطبيقاته . ومن أحد اهتماماتها الرئيسية الحفاظ على معايير المؤهلات المهنية والسلوك المهني . وتنشر الجمعية ، من بين أشياء أخرى ، كتيبات تحوي معلومات بصدد شتى مهن علم النفس . كما أن هنالك روابط مماثلة لعلماء النفس في عديد الأقطار الأخرى . إن الميادين التي تمسها المعرفة السيكولوجية عديدة ومتنوعة . ومن المثير أن نتبين ما التأثير الذي سيخلفه مجال تطبيقات علم النفس الذي لا يني يتوسع على مجتمع الغد .





## بعض المصطلحات الواردة في الكتاب

- procedure . نهج أو اجراء
- vector كمية موجهة
- group factors العوامل الطائفية
- surface trait سمة سطحية
- source trait سمة المصدر
- ordinate الاحداثي الرأسي
- concurrent validity الصديق التوافقي
- predictive validity الصديق التوقعي
- aptitude استعداد
- achievement التحصيل
- questionnaire استخبار
- inventory استبيان
- criterion keying المواءمة مع المعيار
- paired-associate learning التعلم بالاقتران المزدوج
- transitivity التعدية
- conservation الاحتفاظ
- schema مخطط
- reversal shift ابدال القلب
- non reversal shift ابدال اللاقلب
- mediation theory نظرية التوسط
- brain-storming عصف الدماغ

- correlate - رابط
- gonads - الغدد التناسلية
- sibling - شقيق
- rank order - ترتيب تدريجي
- ordinal measurement - القياس الترتيبي
- interval measurement - القياس الفاصلي
- frequency - تواتر (تكرار)
- abscissa - احداثي السينات
- point of inflexion - نقطة الانقلاب
- paralanguage - اللغة المجاورة
- kinesics - المعبرّات الجسدية بالحركة
- proxemics - المعبرّات الجسدية بالمجاورة
- efferece - الصدور
- afference - الورود
- storage and retrieval - التخزين والاسترجاع
- the ideomotor theory - النظرية الفكرية الحركية
- dynamogenesis - مبدأ توليد الحركة
- coaction - العمل التضافري
- audience - الحضور
- pragnanz - قانون الشكل الجيد
- syllogism - قضية منطقية
- risk shift phenomenon - ظاهرة التحول المجازف
- reaction time - زمن الرجوع
- retroaction - الأثر السابق (الرجعي)
- proaction - الأثر اللاحق

- modal model النموذج الكيفية
- central processor معالج مركزي
- recall الاستدعاء (التذكر)
- reasoning المحاكمة (الاستدلال)
- imagery التصور التخيلي
- referent مسمى
- latent learning التعلم الكامن (الخالي من التعزيز)
- incidental learning التعلم العارض
- avoidance تفادي - تحاشي
- fixed-interval reinforcement تعزيز الفواصل الثابتة
- fixed ratio reinforcement تعزيز المعدلات الثابتة
- position discrimination تمييز المكان
- experimental neurosis العصاب التجريبي
- stimulus generalization تعميم المثير
- extinction امحاء (انطفاء)
- decay الاضمحلال
- interference theory نظرية التدخل (الاقحام)
- dichotomy التقسيم الثنائي
- divided attention الانتباه الموزع
- focused attention الانتباه المركز
- representations صور- رموز تمثيلية
- entorhinal cortex القشرة الشمية الباطنة (الداخلية)
- sensory rearrangement اعادة الترتيب الحسي
- feature detectors كواشف الملامح
- language strings الصفوف اللغوية

- productivity انتاجية
- langue - parole كلام - لسان
- phonemics البنية الفونيمية للغة
- phonology علم اصوات الكلام (الفونولوجيا)
- restricted code ترميز مقيّد
- elaborate code ترميز موسّع
- delayed response الاستجابة المرجأة
- alternation learning التعلم بالتناوب
- retention الحفظ (الاحتفاظ)
- L.Morgan canon قانون لويد مورغان
- concept formation تكوين المفاهيم
- creativity الابداع
- androgyny الخشوية
- axiom بديهية
- deficiency motivation دافعية النقص
- sexism التعصب الجنسي
- racism التعصب العرقي
- ageism التعصب العمري
- nurture التربية
- digit-symbol test اختبار رموز الأرقام
- protocol مضبطة
- convergent thinking التفكير المتقارب (المتوارد)
- divergent thinking التفكير المتباعد
- accomodation المطابقة
- assimilation التمثّل

- conformity (التطابق) الامتثال
- adaptation التكيف
- adjustment التوافق
- reason العقل
- intellect العقل المدرك
- continuum متّصل
- selective breeding الاستيلاد الانتقائي
- convergent evolution التطور المتقارب أو المتناظر
- genotype الطراز الوراثي
- phenotype الطراز الظاهري
- identical twins توأمان متماثلان
- fraternal twins توأمان شقيقان
- differentiation التفریق - التمايز
- event-related potential الجهد المرتبط بالحادثة
- stupor الذهول
- wakefulness اليقظة
- consciousness الشعور - الوعي
- REM نوم الحركات السريعة للعينين
- NREM نوم انعدام الحركات السريعة للعينين
- arousal : التنبيه
- alertness : التنبيه
- vigilance : اليقظة
- RAS Reticular activating system نظام تنشيط شبكي
- utterances مقاطع صوتية
- vocalizations صوتيات

- ثنائية تشكيل النماذج duality of patterning
- انقطاع discontinuity
- برنامج schedule
- السمات اللغوية العالمية linguistic universals
- نظرية المزاوجة بين متنافرين mismatching theory
- قفوا النموذج - الاقتداء modelling
- المستجيب effector
- مصدرٌ حسي efferent
- مورد حسي afferent
- مستقبل receptor
- الصور البصرية المتسارعة tachitoscopic
- التهيؤ الإدراكي perceptual set
- إدراك ما دون العتبة subliminal perception
- ترميز إدراكي perceptual encoding
- التوقع expectancy
- شدة الحساسية sensitivity
- توجه orientation
- تقلبات - تراوحات fluctuations
- نماذج الأفعال الثابتة fixed action patterns
- الطاقة المختصة بالدافع drive-specific energy
- دافع motive
- الهنات السلوكية parapraxes
- الحاجات المتولدة حيويًا biogenic needs
- الكف (التثبيط) inhibition
- التحصيل (الانجاز) achievement



- cognitive dissonance التنافر المعرفي
- image theory نظرية الصورة
- kinaesthesia الحس بالحركة
- volition الإرادة
- analogy القياس
- reliability ثبات الاختبار
- validity صدق الاختبار
- continuum متصل
- construct منشأ (بناء)

\* \* \*



## فهرس الجزء الأول

---

٧	مقدمة الطبعة الثانية
	الفصل الأول: علم النفس الحديث
٩	الجدور التاريخية والمشكلات الراهنة
٣٥	الفصل الثاني: المنظور المقارن والمنظور الايثولوجي
٥٣	الفصل الثالث: علم الوراثة النفسي والنضج
٩٩	الفصل الرابع: الجهاز العصبي والسلوك
١٦٩	الفصل الخامس: النوم والحلم
٢١٥	الفصل السادس: الدافعية
٢٥٩	الفصل السابع: الانفعال
٢٩٧	الفصل الثامن: العمليات الحسية
٣٤٥	الفصل التاسع: الانتباه
٣٨١	الفصل العاشر: التنظيم الادراكي
٤١١	الفصل الحادي عشر: النمو الادراكي
٤٣٩	الفصل الثاني عشر: الخبرة المبكرة
٤٦١	الفصل الثالث عشر: التعلم



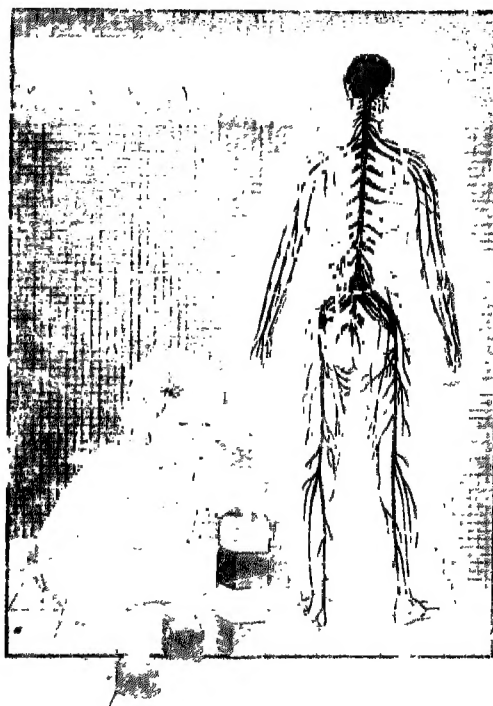
## فهرس الجزء الثاني

---

٥	الفصل الرابع عشر: الأداء الماهر
٢٩	الفصل الخامس عشر: السلوك الادراكي
٥٧	الفصل السادس عشر: التذكر
١١٣	الفصل السابع عشر: اللغة
١٦٩	الفصل الثامن عشر: التفكير
٢٠٩	الفصل التاسع عشر: تقويم الأفراد
٢٥٣	الفصل العشرون: القدرات والشخصية: مقاربات كمية
٢٨٩	الفصل الحادي والعشرون: نماذج الشخصية
٣٢١	الفصل الثاني والعشرون: الفروق الجماعية
٣٧٧	الفصل الثالث والعشرون: السلوك الاجتماعي
٤١٧	الفصل الرابع والعشرون: تطبيقات علم النفس
٤٣٧	بعض المصطلحات الواردة في الكتاب

1997/9/163...





طبع في مطابع وزارة الثقافة

دمشق ١٩٩٦

في الاقطار العربية ما يعادل  
٦٥. ل.س.

سعر النسخة داخل القطر  
٣٢٥ ل.س.